VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



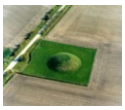
Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek in het kader van de MER Waterfront Stedelijke Kust te Lelystad, gemeente Lelystad

Ruimtelijk advies op basis van Bureauonderzoek

V2475

Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek in het kader van de MER Waterfront Stedelijke Kust te Lelystad, gemeente Lelystad

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek



Rapportnummer:	V2475
Projectnummer:	V23-5426
Status en versie:	Definitief, Versie 2.0
In opdracht van:	RHDHV
Rapportage:	T. Beukelaar - Van Gulik, R. Schrijvers, M. van der Linden en A. van den Hazelkamp
Plaats en aanleverdatum:	Amersfoort, 28 november 2023
Datum en autorisatie:	W.A.M. Hessing Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector Land- en Waterbodems, actor 97049866, 28 november 2023

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl



Locatiegegevens		
Toponiem / locatie	Waterfront Stedelijke kust Lelystad	
Plaats	Lelystad	
Gemeente	Lelystad	
Provincie	Flevoland	
Oppervlakte plangebied	260 ha	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Plangebied plus 500 m	
Diepte grondwerkzaamheden	Nog onbekend	
Huidige grondgebruik	Infrastructuur, bedrijventerrein, water	
RD-coördinaten van het plangebied	155635/501340	1589894/504343

Opdracht	
Initiatiefnemer	Gemeente Lelystad
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV
Contactpersoon	Dhr. K. Bos, Royal HaskoningDHV
Contactgegevens	Koen.Bos@rhdhv.com

Uitvoering	
Soort onderzoek	BO - Bureauonderzoek
Zaakidentificatienummer (Archis)	5448890100
Uitvoerder	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*
Beheerdocumentatie	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*
Projectleider	Drs. A. van den Hazelkamp (Historisch geograaf, Specialist Historisch landschap en Watererfgoed)
Projectmedewerkers	T. Beukelaar - van Gulik MA, Senior KNA archeoloog MA (76311464) R. Schrijvers, Senior KNA Prospector / Senior KNA Specialist Fysische Geografie (74734349) M. van der Linden, KNA archeoloog BA / KNA Archeoloog BA Specialisme Waterbodems (60918266)
Datum uitvoering onderzoek	Juli 2023

Bevoegd Gezag	
Bevoegd Gezag	Gemeente Lelystad Postbus 91 8200 AB Lelystad
Contactpersoon	Gemeente Lelystad: Mevr. E. Rozema
Adviseur	J.W. Oudhof / M.F. Honshorst (Buro de Brug)
Depot	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Flevoland (Mevr. P.P.A. Heise-Roovers)

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies (LS06) 5
Onderbouwing advies 9
1 Projectomgeving 9
1.1 Inleiding 9
1.2 Afbakening plangebied en huidig gebruik (LS02) 9
1.3 Toekomstig gebruik (LS01) 10
1.3 Onderzoeksdoel en -methode 12
2 Beleidskader 13
2.1 Wettelijk kader 13
2.2 Provinciaal beleid 13
2.3 Gemeentelijk beleid (LS01) 19
2.3.1 Huidig archeologisch beleid 19
2.3.2 Op weg naar een nieuw archeologisch beleid 19
2.3.3 Beleid Bovengronds erfgoed 20
3 Verwachtingsmodel 22
3.1 Natuurlijk landschap (LS04) 22
3.2 Historisch landschap (LS03, LS04) 29
3.3 Cultuurhistorie / Bouwhistorische waarden (LS04) 38
3.4 Archeologische waarden (LS04) 45
3.5 Maritieme archeologie (LS04) 47
3.6 Tweede Wereldoorlog 48
3.7 Archeologie en zetting 48
3.8 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05) 50
4 Advies vervolgonderzoek (LS06) 52
Literatuur 56
Digitale bronnen 58
Lijst van afbeeldingen, kaarten en bijlagen 59
Afbeeldingen 59
Tabellen 60



Afbeelding 1 Ligging plangebied op de meest actuele luchtfoto. Bron: PDOK.

Samenvatting en advies (LS06)

Vestigia B.V. *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van de gemeente Lelystad een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitvoering van een MER voor het project Waterfront Stedelijke Kust te Lelystad, gemeente Lelystad (afbeelding 1 en 2, kaart 1 achterin het rapport). Het plangebied bestaat uit een strook langs de Markermeerkust, bestaande uit zowel land als water, aan de westzijde van Lelystad. Ten noorden en oosten van het plangebied liggen diverse woonwijken, waaronder 'Park Houtribhoogte', Boeier, Punter en Galjoen. Het plangebied wordt begrenst door de Markerwaarddijk. Ten zuidoosten ligt het industrieterrein Noordersluis en ten zuiden Gemaal Wortman en de jachthaven Lelystad Haven. Het gedeelte in het water loopt aan de zuidzijde nog iets verder zuidelijker door in het Markermeer. Met het project Waterfront Stedelijke Kust beoogt Lelystad haar kustzone te ontwikkelen tot een multifunctioneel woon-, werk- en recreatiegebied met een natuurlijk omgeving.

De exacte invulling van het project en de bijbehorende werkzaamheden en ingrepen zijn nog onbekend. Ten behoeve van een MER is dit bureauonderzoek in een vroeg stadium opgesteld om alvast inzicht te krijgen in de archeologische risico's binnen het te ontwikkelen gebied. Daarnaast is Vestigia B.V. *Archeologie & Cultuurhistorie* momenteel betrokken bij het ontwikkelen van nieuw beleid voor de gemeente Lelystad ten aanzien van het gehele Erfgoedveld. Binnen deze bureaustudie worden de tot nu toe verworven inzichten uit dit traject meegenomen en meegewogen.

Archeologie

Uitgaande van het feit dat de Oostvaardersdijk op eenzelfde manier is aangelegd als de IJsselmeerdijk, heeft de dijk geen archeologische waarde. Uit het bureauonderzoek dat is uitgevoerd aan de IJsselmeerdijk blijkt: *"Het dijklichaam van de IJsselmeerdijk stamt uit de jaren 50 van de vorige eeuw. De dijk is goed gedocumenteerd en vormt zelf geen archeologische waarde. De bodem onder het dijklichaam is bij de aanleg weggebaggerd en vervangen door een zandcunet, en heeft geen archeologische verwachting meer."* [1]
Ook binnen de vaargeul en ter plaatse van de Batavia haven worden geen relevante archeologische resten meer verwacht.

Naast de Oostvaardersdijk op land- en in de waterbodem kunnen in de ondergrond nog wel archeologische resten verwacht worden. Binnen de strook naast het dijklichaam kan binnen het gehele plangebied sporen van bewoning en gebiedsexploitatie voorkomen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum. Omdat de ingrepen momenteel nog niet bekend zijn kan nog niet bepaald worden of deze resten mogelijk verstoord kunnen worden. De resten kunnen mogelijk verwacht worden op een diepte van ca. 10 m -NAP.
Binnen het plangebied geldt een algemene verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de midden fase van de Swifterbantcultuur (circa 5200-3800 v. Chr.). Ook deze resten bevinden zich vermoedelijk relatief diep onder het maaiveld binnen het plangebied. De resten kunnen worden aangetroffen op een diepte van ca. 6 - 8 m -NAP, waarbij mogelijke opduikingen onvoldoende in beeld zijn.
Op de afzettingen van Wormer kan nog Hollandveen worden aangetroffen. Binnen het plangebied geldt geen verwachting op dit niveau, aangezien dit reeds aan het eind van het Neolithicum is verdronken. Uit de boringen blijkt dat dit niveau zich op zijn hoogst vanaf ca. 4,80 m -mv voorkomt.

Van invloed op het advies is als laatste nog de afdekkende zandlaag rondom de Oostvaardersdijk tot de Houtribweg van ca. 4 m dikte. Archeologisch relevante lagen zullen pas hieronder voorkomen. Voor deze

[1] Weerheijm et al 2021, 37.

delen van het plangebied wordt geadviseerd om vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek indien ingrepen gaan plaatsvinden die dieper rijken dan 3 m - NAP (hoogste maaiveld hoogte nabij het plangebied). Geplande werkzaamheden dienen getoetst te worden aan deze NAP waarde om hun impact op mogelijk archeologische resten te kunnen bepalen.

Hoewel de verwachting op het voorkomen van op opduikingen van de Wormerafzettingen klein is, kunnen ze op basis van de huidige gegevens niet uitgesloten worden ter plaatse van niet opgehoogde terreinen. Vestigia B.V. adviseert daarom bij bodemroerende ingrepen op de landbodem binnen deze bovengenoemde zones van dieper dan 50 cm beneden maaiveld, en groter dan 100 m^2, of bij ophogingen van meer dan 2 m boven huidig maaiveld en groter dan 100 m^2 een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen, eventueel aangevuld met een karterend booronderzoek indien de resultaten van het verkennende onderzoek daartoe aanleiding geven.

Het verkennende onderzoek dient te worden uitgevoerd door middel van een edelmanboor diameter 7 cm (onder grondwater voortgezet met een guts diameter 3 cm), in een grid van 30 x 40 m, of bij een lijnelement in een raai met een tussenruimte van 40 meter. Het doel is om vast te stellen hoe diep de Wormerafzettingen aanwezig zijn en of er sprake is van opduikingen. Bij karterende boringen kan dit grid verder worden verdicht.

Indien binnen de bovengenoemde zones sprake is van ophoging van meer dan 2 m boven huidig maaiveld (zonder voorafgaand afgraven), wordt geadviseerd om naast een verkennend/karterend booronderzoek tevens een Plaxis onderzoek uit te voeren, zodat de boorgegevens gecombineerd kunnen worden met een inschatting van de risico's van zetting op eventuele archeologische vindplaatsen.

Ten aanzien de waterbodem wordt geadviseerd om hier eerst een opwateronderzoek uit te voeren op de plaats van daadwerkelijke ingrepen in de waterbodem en gericht op de opsporing van historische scheeps- en vliegtuigwrakken. Indien de resultaten en de ingrepen daartoe aanleiding geven kan dit worden aangevuld met een verkennend booronderzoek ten aanzien van de mogelijk diepere gelegen archeologische resten uit de vroege prehistorie.

Het verdient de voorkeur om op basis van het (definitieve) ontwerp te bepalen wat de precieze aard en locatie wordt van de bodemroerende ingrepen, en met welk oppervlak en diepte (bij voorkeur gerelateerd aan NAP-waarden). Als de ingrepen binnen het plangebied beperkt blijven tot de bovengenoemde vrijstellingsgrenzen, kan een vervolgonderzoek achterwege blijven. Het vroegtijdig uitvoeren van archeologisch veldonderzoek in de Planuitvoeringsfase heeft daarbij de voorkeur om de risico's op het gebied van de archeologie in een vroegtijdig stadium in kaart te brengen, en het afwegen van eventuele noodzaak tot het doen van vervolgonderzoek (tot aan een eventuele opgraving), danwel tot planaanpassing/mitigerende maatregelen. Bovenstaande advies zones zijn inzichtelijk gemaakt op kaart 9.

Verder dient rekening gehouden te worden met (onderdelen van) scheeps- of vliegtuigwrakken binnen het gehele plangebied, zowel op het land als onderwater (zie boven). Geadviseerd wordt om een Protocol Toevalsvondsten op te stellen, waarbij de taken en verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen uiteen worden gezet in geval in de uitvoeringsfase van de civiele werkzaamheden toch nog een scheeps- of vliegtuigwrak (of een andersoortige archeologische vondst) wordt aangetroffen. Op deze manier kunnen de civiele werkzaamheden met zo min mogelijk risico op stagnatie en bijkomende kosten worden uitgevoerd. Tevens verdient het de voorkeur om op voorhand al een standaard PvE op te stellen in geval er een scheeps- of vliegtuigwrak wordt aangetroffen, uitgaande van een waardering in geval mogelijke wrakresten worden aangetroffen (in navolging op een dergelijk PvE ten behoeve van de verbreding van de A6).

Het bevoegd gezag, de gemeente Lelystad, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen (wel/geen vervolgonderzoek en zo ja, in welke vorm). Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Flevoland (Mevr. P.P.A. Heise-Roovers, beheerder PDB Flevoland, tineke.roovers@batavialand.nl, tel. 0320-225939/ 06-13243987).

Verder wordt geadviseerd om het onderhavige bureauonderzoek na 5 jaar te actualiseren, op basis van de dan bekende archeologische en landschappelijke gegevens.

Daarnaast zijn op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Flevoland binnen het plangebied nog twee vlakken aangegeven die van belang zijn voor de archeologie: die van het Provinciaal Archeologische en Aardkundige Kerngebied (PArK) Rivierduingebied Swifterbant), en het archeologisch aandachtsgebied 'Markermeer'. Voor beide geldt dat het streven is om eventuele archeologische waarden zoveel mogelijk te beschermen. Dit geldt ook voor het op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart aangegeven Aardkundig waardevol gebied; ook hier gaat het de sporen van het fossiele landschap met rivierduinen en oeverwallen waar zich mogelijk sporen van de Swifterbant cultuur kunnen bevinden. De provincie streeft er naar deze waarden zoveel mogelijk te beschermen, en daarnaast aandacht te vragen voor aardkundige waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen (via het traject van bodeminformatie/verwerken in recreatieve routes etc). Geadviseerd wordt bij ontgrondingen groter dan 500 m^2 en dieper dan 30 cm -mv in het kader van de Ontgrondingenvergunning vroegtijdig in overleg te treden met de provincie.

Cultuurhistorie

Binnen het plangebied bevinden zich geen Rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Net buiten het plangebied bevindt zich het gemeentelijk monument Werkeiland. Binnen de contouren van het plangebied bevinden zich cultuurhistorische waardevolle elementen: de dijk, de Houtribsluizen en de Straalverbindingstoren. Daarnaast bevinden zich cultuurhistorische elementen in het plangebied die op inventarisatielijsten voorkomen: de Cantine en de fietsbrug Sluisbrug. Tenslotte zijn een tweetal typen elementen mogelijk van cultuurhistorische waarde: de langsdammen en de strekdammen, beide met havenlichten.

Geadviseerd wordt mitigerende maatregelen te treffen met betrekking tot cultuurhistorie in het op te stellen bestemmingsplan. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd compenserende maatregelen te nemen.
In zijn algemeenheid geldt dat mitigerende maatregelen bestaan uit het ontzien van waardevolle onderdelen van cultuurhistorische elementen (bijvoorbeeld door het instellen van een maximale bouwhoogte in de buurt van de straalverbindingstoren), of het ontwikkelen in de geest van 'behoud door ontwikkeling'. Dit laatste komt neer op het herkenbaar laten terugkomen van de cultuurhistorie in het nieuwe ontwerp door gericht cultuurhistorisch vervolgonderzoek uit te voeren ten dienste van het ontwerp.

Compenserende maatregelen voor historische bouwkunde en historische geografie betreffen het documenteren of beleefbaar maken van aangetaste of verdwenen waarden. Kansen liggen hierbij met name in de thema's inpoldering, scheepvaart en infrastructuur.

Daarnaast wordt geadviseerd de ontwerpen die grenzen aan het gemeentelijk monument het Werkeiland en het beeldbepalend object Houtribsluizen voor te leggen aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit/Erfgoedcommissie.

Met betrekking tot de straalverbindingstoren wordt in de waardestelling van de Erfgoedcommissie het concrete advies gegeven deze op te nemen in toekomstige ontwikkelingen in het gebied:
"De toren kan hierbij een cruciale rol vervullen als herkenningspunt. Hoogbouw in de nabije omgeving zou daarom ook niet op zijn plaats zijn. De toren kan tot kunstobject worden getransformeerd in samenhang met andere kunstobjecten in Flevoland, zoals De hurkende man en De Aardzee. Een mooi voorbeeld is de straalverbindingstoren aan de Amsterdamse Zuidas. De toren kan opengesteld worden voor het publiek als uitzichtpunt om de resultaten van het Zuiderzeeproject te overzien. Het uitzicht reikt tot over de provinciegrenzen van Flevoland. De toren kan tevens dienen voor sportieve uitdagingen. Te denken valt aan Euromast in Rotterdam als abseil-toren. Op termijn is een verkenning van de creatieve mogelijkheden van de straalverbindingstoren wenselijk. Dit zou een opgave kunnen zijn voor studenten van bijvoorbeeld het Technasium of de hogeschool Windesheim."[2]

Mogelijk bevinden zich in het plangebied nog kleine cultuurhistorisch waardevolle elementen die nog niet binnen bestaande inventarisaties gekarteerd zijn. Deels zijn deze naar boven gekomen in de kaartanalyse (de dammen en lichtopstanden), maar is hun waarde onbekend, deels staan deze niet op topografische kaarten aangegeven. Het betreft bijvoorbeeld kunstwerken in de openbare ruimte. Om deze elementen te ontzien in toekomstige ontwerpen wordt geadviseerd deze vóórafgaand aan het ontwerptraject te inventariseren, karteren en waarderen

Naschrift

De definitieve versie is opgemaakt na het verwerken van opmerkingen van het Bevoegd gezag, gemeente Lelystad, ontvangen op 14 september 2023 (inhoudelijk) en 6 november 2023 (een opmaak verzoek).
Na het opmaken van de definitieve versie is nog nieuwe informatie over het plangebied aangedragen door de opdrachtgever. Na verificatie bleek dit van invloed op het eerder uitgeschreven advies. Het advies is hierop aangepast en opnieuw voorgelegd aan het bevoegd gezag op 14 november 2023. Op 28 november 2023 is deze versie van het rapport goedgekeurd door het bevoegd gezag, gemeente Lelystad.

[2] Overgenomen uit Erfgoedcommissie Lelystad, Rapport 2, 2014.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Inleiding

Vestigia B.V. *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van de gemeente Lelystad een archeologisch en cultuurhistorisch bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitvoering van een MER voor het project Waterfront Stedelijke Kust te Lelystad, gemeente Lelystad (afbeelding 1, kaart 1 achterin het rapport).

Met het project Waterfront Stedelijke Kust beoogt Lelystad haar kustzone te ontwikkelen tot een multifunctioneel woon-, werk- en recreatiegebied met een natuurlijk omgeving. Hierbij wordt verbinding gezocht met de bestaande stad, met als doel door te groeien tot een 'stad aan het water'.
De doelstellingen van het project zijn:

- het woningaanbod op peil brengen;
- het regionaal potentieel, de economische structuur en de vrijetijdmogelijkheden beter benutten;
- maatregelen treffen voor het borgen van de hoogwaterveiligheid.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken heeft de gemeente Lelystad de ambitie uitgesproken om een bestemmingsplan vast te stellen waarmee de ontwikkeling van het Waterfront Stedelijke Kust Lelystad juridisch-planologisch mogelijk gemaakt wordt. Tezamen met het bestemmingsplan wordt een milieueffectrapport (MER) opgesteld. Het MER bevat de milieu-informatie om een goede afweging te maken als onderbouwing voor de planologische regeling in het bestemmingsplan.

Momenteel is nog geen informatie bekend omtrent de exacte locatie waar in de toekomst werkzaamheden zullen plaatsvinden, en met welke oppervlakte en diepte. Enkel zijn de plannen in thema's bekend. Deze worden nader toegelicht in paragraaf 1.3. Het onderhavige bureauonderzoek heeft daarom een inventariserend karakter, met een advies op hoofdlijnen (waar is sprake van eventuele bekende of verwachte archeologische waarden, en bij welke oppervlakte en diepte van de ingreep dient al dan niet vervolgonderzoek plaats te vinden).

Vestigia is voor de gemeente Lelystad bezig met het opstellen van Erfgoedbeleid en het actualiseren van de archeologische beleidskaart en opstellen van een bovengrondse erfgoedkaart. De verwachting is, dat dit eind 2023 wordt afgerond. In dit archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek wordt de actuele stand van het onderzoek voor de beleidskaarten meegenomen.

1.2 Afbakening plangebied en huidig gebruik (LS02)

Het plangebied bestaat uit een strook langs de Markermeerkust, bestaande uit zowel land als water, aan de westzijde van Lelystad (Afbeelding 2). Ten noorden en oosten van het plangebied liggen diverse woonwijken, waaronder 'Park Houtribhoogte', Boeier, Punter en Galjoen. Het plangebied wordt begrenst door de Markerwaarddijk. Ten zuidoosten ligt het industrieterrein Noordersluis en ten zuiden Gemaal Wortman en de jachthaven Lelystad Haven. Het gedeelte in het water loopt aan de zuidzijde nog iets verder zuidelijker door in het Markermeer (zie inzet in Afbeelding 2).

In het plangebied worden de volgende deelgebieden onderscheiden:

1. Bataviakwartier, met Batavia Stad Fashion Outlet en het Museum Batavialand;
2. Batavia haven;

3. Saerdam, Vliegend Hert, Fortuijn & Oostvaardersdijk Meerdijkhaven, met de Oostvaardersdijk en een voor een groot deel braakliggend terrein;
4. Noordersluis, net naast de (buiten het plangebied gelegen) waterzuivering;
5. Oostvaardersdiep, de door leidammen van het Markermeer gescheiden water.



Afbeelding 2 Plangebied met aanduiding deelgebieden. Bron: projectinformatie RHDHV 2023

1.3 Toekomstig gebruik (LS01)

Op basis van bovenstaande zones zullen de voorgenomen plannen worden besproken. Zoals eerder al gemeld betreft een globale indruk en nog geen vastgestelde ontwerpen. De exacte ingrepen zullen pas in een later stadium bekend zijn.

Deelgebied Bataviakwartier en Batavia Haven (1 en 2)

Binnen dit deel wordt voornamelijk gekeken naar de invulling van de vrijetijdsbesteding. Dit doel wordt bereikt door in te zetten op een drietrapsstrategie. Als eerste wordt ruimte gegeven voor groei aan de huidige gebiedspartners. Zo wordt bijvoorbeeld ingezet op uitbreiding van de Batavia Stad Fashion Outlet

om ook de verbinding met het water te verbeteren. Voor museum Batavia land wordt een nieuw entreegebouw voorzien en mogelijke verschuivingen binnen het huidige terrein. In de Batviahaven wordt meer capaciteit voor de pleziervaart en riviercruiseschepen voorzien en mogelijkheden voor het organiseren van evenementen. De tweede strategie betreft het treffen van voorzieningen voor langere verblijfsduur onder andere door het creëren van een promenade aan de waterkant en een adventurenpark bij de Cellnex toren. En als laatste dienen de toevoegingen van een hotel met bijvoorbeeld dinershows en een hotel met een waterpark om voorzieningen te treffen voor meerdaagse verblijven.

Deelgebied Meerdijkhaven en Saerdam (3, 4 en 5)

Binnen dit deelgebied wordt vooral ingezet in een woonprogramma (Afbeelding 3). Waarbij gemengde wijken met verschillende prijsklassen en woningbouwcategorieën in een wijk verenigd worden. Er is daarbij ruimte voor hoogbouw om bij te dragen aan de silhouet van de stad. Eén van de mogelijkheden is om hier buitendijks te bouwen. In totaal zou het om ca. 30 ha aan extra land gaan, waarop dan bebouwing mogelijk is. Een impressie van dit gebied is opgenomen in Afbeelding 3.



Afbeelding 3 Impressie van de mogelijke nieuwe land en met bewonings- en recreatiemogelijkheden. Bron: RHDHV.

1.3 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of in het plangebied sprake is (of kan zijn) van (de kans op) archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Op basis van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek (land- en waterbodem).

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988, inmiddels Erfgoedwet).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Waterstaat is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

Hierbij dient tevens aangemerkt te worden dat het Markermeer en het IJmeer zijn aangeduid als Natura 2000 gebieden. De voortouwnemer voor dit gebied is het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het betreft de instandhouding van kranswierbegroeiingen en verscheidende organismen die van deze voedselbron afhankelijk zijn.[3]

2.2 Provinciaal beleid

Het omgevingsbeleid van de provincie Flevoland is vastgelegd in het Omgevingsprogramma 2019.[4] De volgende kaarten maken onderdeel uit van het omgevingsprogramma:

- Landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten;
- Landschappelijke en cultuurhistorische basiskwaliteiten;
- Aardkundig waardevolle gebieden met sterlocaties;
- Archeologische beleidskaart.

In de twintigste eeuw is het typisch Flevolandse landschap ontstaan zoals wij het nu kennen. Als onderdeel van het Zuiderzeeproject werden de IJsselmeerpolders drooggelegd. Vele bouwkundige

[3] https://www.natura2000.nl/gebieden/flevoland/markermeer-ijmeer.

[4] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01.

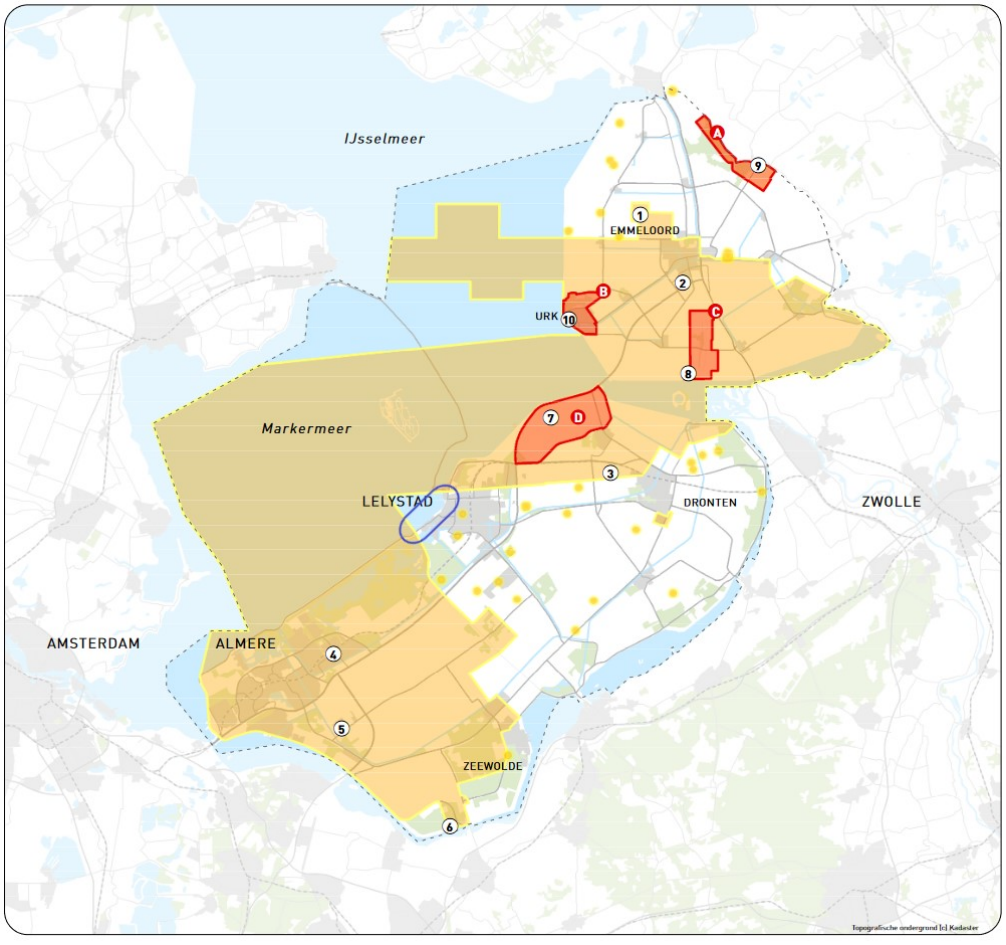
objecten en landschappelijke structuren herinneren aan deze inpolderings- en ontginningsfase en zijn nog steeds in het landschap zichtbaar. De provincie wil de Flevolandse karakteristieken behouden door deze in te zetten als ruimtelijke kwaliteit ter versterking van nieuwe ontwikkelingen. Daartoe maakt de provincie onderscheid tussen landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten en basiskwaliteiten. Tot de kernkwaliteiten worden die elementen en patronen gerekend die bepalend zijn voor het karakter van Flevoland, waarmee de essentie van het polderconcept wordt gewaarborgd. Naast de kernkwaliteiten valt een aantal cultuurhistorische en landschappelijke elementen en patronen in de categorie basiskwaliteit. Het gaat dan om openheid, de verkavelingsstructuur, het bijzondere stedenbouwkundige concept van Nagele en het werkeiland Lelystad-Haven, de gemalen, hoge bruggen en de voormalige Zuiderzeekustlijn en de erfbeplanting. De provincie draagt voor deze elementen en patronen geen directe verantwoordelijkheid, maar wil wel met de gebiedspartners in dialoog blijven over het behoud en ontwikkeling van deze elementen en patronen.
Voordat de Zuiderzee ontstond, is het grondgebied van de provincie Flevoland ook al bewoond geweest. Duizenden jaren geleden hebben deze eerste inwoners van Flevoland sporen achtergelaten, die bewaard zijn gebleven in de bodem van Flevoland. Deze archeologische waarden zijn uniek. De provincie legt in haar beleid meer de nadruk op het vergroten van het maatschappelijk rendement van de archeologische monumentenzorg (bv. educatie en recreatie) en wil hiertoe belangrijke archeologische waarden behouden en ontsluiten.

Het beleid wordt uitgeschreven en visueel bijgestaan op verschillende kaarten waarop de kwaliteiten zijn aangeduid. Op de archeologische beleidskaart (Afbeelding 4) wordt een onderscheid gemaakt tussen Provinciaal Archeologische en Aardkundige Kerngebieden (PArK'en), de Top-10 archeologische locaties en archeologische aandachtsgebieden.[5] De provincie richt zich in PArK'en op de ontsluiting en integrale instandhouding van de archeologische waarden in samenhang met aardkundige en landschappelijke waarden. Dit betekent dat archeologische waarden in PArK'en in principe niet mogen worden geroerd. Aanvullend hierop en voor zover noodzakelijk en mogelijk nemen de provincie en gebiedspartners in PArK'en maatregelen om de achteruitgang in kwaliteit van archeologische waarden, als gevolg van bijvoorbeeld verdroging en verzuring, te stoppen dan wel te vertragen.[6] De Top 10 vertegenwoordigt een dwarsdoorsnede van de Flevolandse archeologie. De provincie vindt het van wezenlijk belang dat de Top 10 locaties behouden blijven. Bij de bescherming en instandhouding van individuele archeologische locaties geeft de provincie voorrang aan de Top 10 locaties.[7] Archeologische aandachtsgebieden zijn gebieden met een relatief hoge dichtheid aan goed geconserveerde archeologische waarden. De uitwerking van de archeologische aandachtsgebieden is een gemeentelijke verantwoordelijkheid.[8] Al deze gebieden en locaties acht de provincie van provinciaal belang.
De landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, de landschappelijke en cultuurhistorische basiskwaliteiten zijn opgenomen in het Omgevingsprogramma van de provincie Flevoland (Afbeelding 6).[9] De kernkwaliteiten zijn voornamelijk van toepassing op de structuren en elementen die bepalend zijn voor de polder, zoals vaarten, dijken e.a. De basiskwaliteiten zijn de overige kwaliteiten van de polder, zoals stedenbouwkundige objecten.
Daarnaast zijn op deze kaart ook Aardkundig waardevolle gebieden aangeduid. In de ondergrond van Flevoland bevinden zich sporen van zeer oude, fossiele landschappen. Deze aardkundige elementen vertellen de geschiedenis van de Flevolandse bodem. In alle drie polders van Flevoland zijn er aardkundig waardevolle gebieden. Binnen deze gebieden zijn negen sterlocaties aangewezen, die uitblinken door hun gaafheid, zeldzaamheid of combinatie met archeologische en landschappelijke

[5] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01, 2.2 en 2.3.
[6] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01, 2.3.1.
[7] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01, 2.3.2.
[8] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01, 2.3.3.
[9] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01, 2.1.

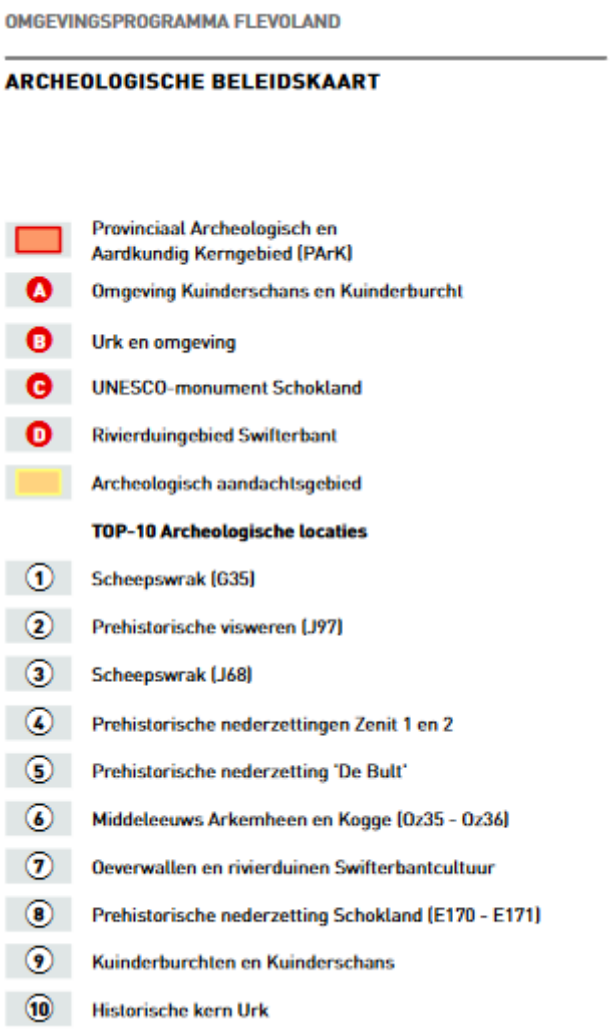
waarden. Bescherming van de aardkundige waarden is voor de PArK-gebieden geregeld via vergunningverlening in het kader van de Ontgrondingenwet, conform het toetsingskader in de Beleidsregel vergunningverlening milieuwetgeving bij ontgrondingen.[10]

Ten aanzien van deze kaarten zijn de volgende elementen van belang voor het plangebied. Het plangebied grenst aan een Archeologisch aandachtsgebied. Het is eigenlijk precies gelegen tussen drie archeologische aandachtsgebieden die met zijn drieën het *Voormalig stroomgebied van de IJssel en de Eem* aanduiden (afbeelding 4). Zij omvatten delen van de prehistorische stroomgebieden van de Vecht, IJssel en Eem, waarin onder andere nederzettingen van de Swifterbantcultuur liggen. De aanduiding komt tevens overeen met het aardkundig waardevolle gebied van het *stroomgebied van de oer-IJssel en de Eem met rivierduinen*. Binnen het plangebied zijn de Oostvaardersdijk / Saerdam en de Lage Dwarsvaart aangeduid als kernkwaliteiten (afbeelding 6). Net buiten het plangebied in het Markermeer is nog sprake van landschapskunst *Exposure*. Tot de basiskwaliteiten behoort het gemaal Wortman aan de zuidzijde van het plangebied.

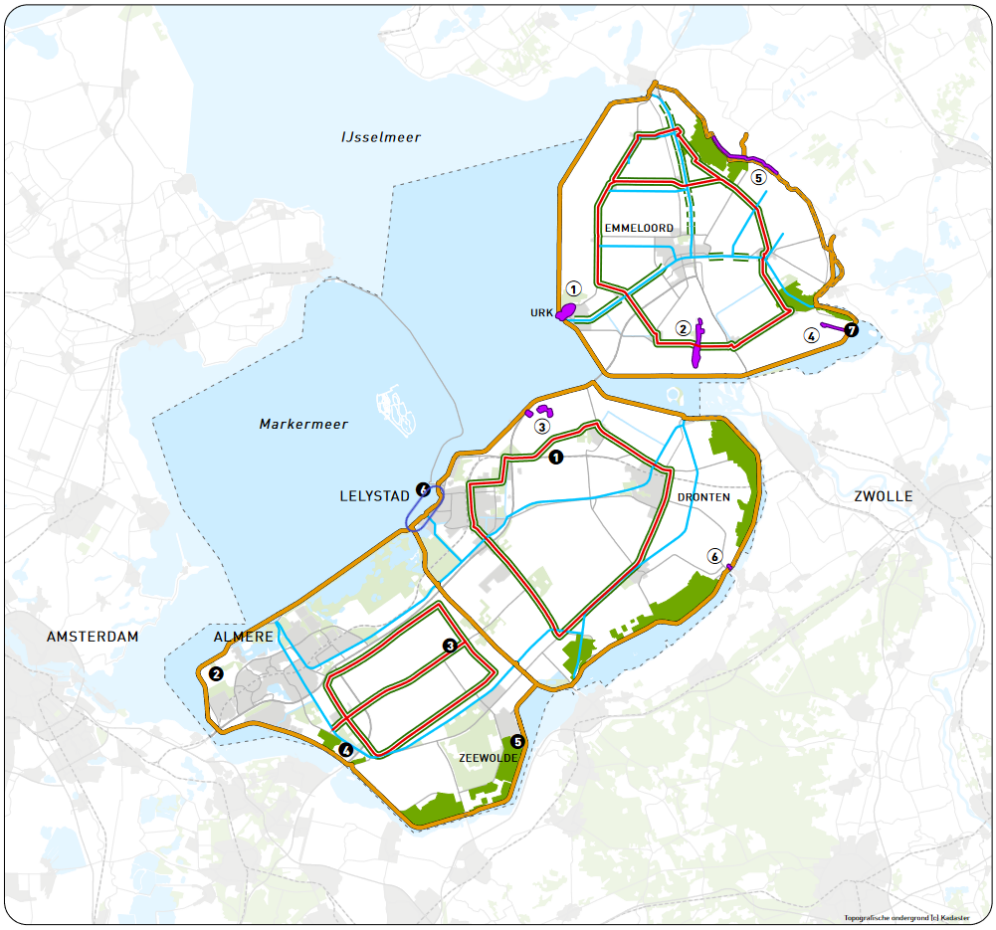


Afbeelding 4 Archeologische beleidskaart Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied. Bron: Provincie Flevoland 2018.

[10] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOPFlevoland-GV01, 2.2.1.



Afbeelding 5 Legenda bij Archeologische beleidskaart Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied (Afbeelding 4). Bron: Provincie Flevoland 2018.



Afbeelding 6 Landschappelijke en Cultuurhistorische kernkwaliteiten Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied. Bron: Provincie Flevoland 2018



Afbeelding 7 Legenda bij Landschappelijke en Cultuurhistorische kernkwaliteiten Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied (Afbeelding 6). Bron: Provincie Flevoland 2018

De provincie streeft er naar deze waarden zoveel mogelijk te beschermen, en daarnaast aandacht te vragen voor aardkundige waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen (via het traject van bodeminformatie/verwerken in recreatieve routes etc). In de Geconsolideerde Omgevingsverordening Flevoland wordt onder Hoofdstuk 14 de rol van de provincie bij Ontgrondingen behandeld. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen 'ontgrondingen van eenvoudige aard waarbij de te ontgraven hoeveelheid minder is dan 20.000 m^3, een diepte van 3 meter beneden maaiveld niet wordt overschreden en andere belangen niet of nauwelijks zijn betrokken', en ingrepen binnen PArK gebieden. De eenvoudige vergunningprocedure is niet van toepassing op ontgrondingen groter dan 500 m en dieper dan 30 cm -mv binnen PArK gebieden. Geadviseerd wordt om in het kader van de Ontgrondingenvergunning vroegtijdig in overleg te treden met de provincie. Dit vertaalt zich in een vrijstelling voor gebieden die niet groter zijn dan 500m^2 en waarbij de diepte van 3 m beneden maaiveld

niet overschreden wordt. Deze vrijstelling geldt niet voor PArK gebieden of TOP-10 locaties. Hier is alleen sprake van een vrijstelling indien er niet dieper dan 30 cm wordt ontgrond.[11]

2.3 Gemeentelijk beleid (LS01)

2.3.1 Huidig archeologisch beleid

De gemeente Lelystad beschikt over een vastgestelde gemeentelijke archeologische beleidskaart, opgesteld door Vestigia.[12] Hierbij is het plangebied aangeduid als liggende binnen een lage archeologische verwachting op het land en is ter plaatse van het water geen verwachting opgenomen. Ter plaatse van deze aanduidingen behoeven geen archeologische onderzoeken uitgevoerd te worden. Deze indicaties zijn destijds voornamelijk gebaseerd op de toen beschikbare IKAW. De IKAW is echter ongeschikt gebleken voor de dynamische Flevolandse ondergrond.

Het plangebied valt binnen een aantal bestemmingsplannen:

- NL.IMRO.0995.BHV01-VG01 IJsselmeer - Markermeer - Oostvaardersplassen: Er geldt een vergunningspicht voor de werkzaamheden ten aanzien van het bos, Natura 200 gebied en de aanleg van hoogspanningsverbindingen, kaden en dijken. Bij de vergunningsaanvraag kan enkel een omgevingsvergunning verleend worden indien is aangetoond dat de activiteiten geen archeologische waarden schaden.
- NL.IMRO.0995.BP00052-VG01 Bataviakwartier: Hierin is geen dubbelbestemming ten aanzien van archeologie in opgenomen op basis van de momenteel nog vigerende beleidskaart.
- NL.IMRO.0995.BP00056-VG01 Batavia Haven: Hierin is geen dubbelbestemming archeologie in opgenomen op basis van de momenteel nog vigerende beleidskaart.
- NL.IMRO.0995.BP00058-VG01 Schepenwijk: Hierin is geen dubbelbestemming archeologie binnen het plangebied opgenomen op basis van de momenteel nog vigerende beleidskaart.
- NL.IMRO.09950000BPPP13- Meerdijkhaven: Geen dubbelbestemming opgenomen op basis van een uitgevoerd bureauonderzoek.
- NL.IMRO.0995.BP00016-VG01 Lelystadhaven: Er is geen dubbelbestemming archeologie aangeduid binnen het plangebied. Er wordt verwezen naar de beleidskaart.
- NL.IMRO.0995.BP00035-VG01 Noordersluis: Er is geen dubbelbestemming archeologie aangeduid binnen het plangebied. Er wordt verwezen naar de beleidskaart.

2.3.2 Op weg naar een nieuw archeologisch beleid

Vestigia is voor de gemeente Lelystad bezig met het opstellen van nieuw Erfgoedbeleid, waaronder het actualiseren van de archeologische beleidskaart en opstellen van een bovengrondse erfgoedkaart behoren. De verwachting is, dat dit eind 2023 wordt afgerond. In deze studie wordt uitgegaan van de stand van zaken van het onderzoek in het conceptrapport Inventarisatie Erfgoed Lelystad d.d. 28 maart 2023.[13]

Vooruitlopen op het nieuw te implementeren beleid op basis van de meest recente inzichten zal ten aanzien van de archeologische verwachting binnen het plangebied in ieder geval rekening gehouden worden met de volgende wijzigingen.
Onder andere blijkt dat het Hollandveen niveau dat eerder als niet archeologisch interessant werd gezien, toch zeker archeologische resten kan herbergen. Het aantreffen van een verspoelde houten

[11] https://flevoland.tercera-go.nl/MapViewer/Default.aspx?id=NLIMRO9924GeconsOVFlevoland-GV01, 14.2.

[12] Archeologische Monumentenzorg in Lelystad 2008; http://www.samflevoland.nl/files/arch_beleidskaart_lelystad_volgens_Geodataviewer.pdf

[13] Beukelaar - Van Gulik, T. en A. van den Hazelkamp, 2023.

structuur uit de Romeinse periode in het Kotterbos[14] en recent onderzoek ten aanzien van bewoningsresten op het veen in de Noordoostpolder[15] bewijzen dat dit niveau niet op voorhand afgeschreven kan worden. De diepte van het veen is nog niet overal bekend. Momenteel wordt voor het nieuwe beleid gekeken naar wat wel bekend is. Hopelijk biedt de nieuw uit te komen GeoTop hier nog data voor.
Het tweede belangrijke wijziging is de archeologische verwachting van de waterbodem. Ook hier bevindt zich in de ondergrond een pleistoceen landschap dat op een aantal locaties goed bewaard is gebleven. Dit blijkt onder andere uit onderzoek in het Markermeer waar een intacte Mesolithische kampement is aangetroffen.[16] De archeologische potentie van de waterbodem wordt ook onderdeel van het nieuwe beleid.

Als laatste is een ander uitgangspunt dat binnen het nieuwe beleid vooral met diepte vrijstellingen zal worden gewerkt, aangezien de opbouw van de ondergrond in Lelystad zeer gelaagd is en archeologische resten doorgaans onder de afzettingen van de Flevomeer Laag / Almere Laag / Zuiderzee Laag / IJsselmeer voorkomen. In dit bovenste pakket kunnen vooral scheepsresten of vliegtuigwrakken voorkomen. Deze kunnen nooit uitgesloten worden. Vindplaatsen met nederzettings- of landgebruikssporen zullen pas onder dit pakket van afzettingen verwacht worden. Hiermee wordt in het nieuwe beleid rekening gehouden, voor zover vast te stellen is wat de dikte van de bovenste afzettingen zijn met de Flevomeerlaag als maximale vrijstellingsdiepte.

2.3.3 Beleid Bovengronds erfgoed[17]

In opdracht van de gemeente Lelystad heeft het Bureau STOA in 2007 een inventarisatie gedaan en een waardering opgesteld van het gebouwde cultuurhistorisch erfgoed in Lelystad. De waarderingen zijn hierbij vertaald naar aanbevelingen voor een gemeentelijk beleidskader voor de cultuurhistorische kwaliteiten in Lelystad. Hierbij zijn ook negen gebouwen en complexen aangewezen als kandidaat voor een gemeentelijke monumentenstatus met als doel in kaart te brengen wat de voor- en nadelen zijn van het aanwijzen van gemeentelijke monumenten. Op basis van deze waardering heeft in 2008 de raad besloten om het principe van 'behoud door ontwikkeling' als uitgangspunt te hanteren voor de gemeentelijke monumentenverordening.
In 2017 heeft het college besloten een aanwijzingstraject te volgen om diverse panden, objecten en terreinen op het Werkeiland Lelystad-haven aan te kunnen wijzen als gemeentelijk monument. Dit heeft in december 2017 geleid tot het definitieve aanwijzingsbesluit. Daarmee waren de eerste gemeentelijke monumenten in Lelystad een feit. In 2020 volgde het aanwijzingstraject voor het gebouw De Kubus, dat in dat jaar ook is aangewezen als gemeentelijk monument.
In 2015 is de Welstandnota door de gemeenteraad vastgesteld. In hoofdstuk 3 van de Welstandnota zijn de kaders aangegeven voor Gebieden met Architectonische welstand en Cultuurhistorisch erfgoed. Daarnaast zijn er de afgelopen jaren, door onder meer de Erfgoedcommissie en andere partijen, diverse cultuurhistorische waarderingen en studies en verkenningen gedaan naar de cultuurhistorische elementen in Lelystad. Naar aanleiding van een enquête is in 2021 een lijst opgesteld van beeldbepalende gebouwen. Dit betreft niet alleen oude objecten, het criterium betrof 'typisch Lelystads'.

Op dit moment heeft de gemeente Lelystad geen specifiek beleid met betrekking tot cultuurhistorische landschapselementen. Wel zijn binnen de bovengenoemde in 2007 uitgevoerde inventarisatie een aantal

[14] Heeringen et al 2014.

[15] Van Popta *et al* 2020. This article is chapter 2 of Popta 2020.

[16] Waldus *et al* 2019; ZaakID: 4635106100.

[17] Grotendeels overgenomen uit: Beukelaar - Van Gulik, T. en A. van den Hazelkamp, 2023.

cultuurlandschappelijk elementen of objecten met een landschappelijke aspect aangewezen als gemeentelijk monument (het werkeiland).

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Onder de bodem van de voormalige Zuiderzee bevindt zich een gelaagd landschap. Tijdens de laatste ijstijd - het Weichselien (aan het eind van het Pleistoceen) - lag veel water opgeslagen in een ijskap die grote delen van de Britse eilanden en Scandinavië bedekte, maar Nederland niet bereikte. Het klimaat kreeg (naarmate de ijstijd vorderde) gedurende het Weichselien een steeds continentaler karakter. Op het 'hoogtepunt' lag de zeespiegel maar liefst 110 meter lager en de kustlijn honderden kilometers verder westelijk dan nu. Over het algemeen bestaat de top van het pakket pleistocene afzettingen uit zogenaamd dekzand, dat de (nog) oudere rivierafzettingen in het gebied afdekt (slechts zeer plaatselijk vormen in ons land rivierafzettingen het bovenste deel van het pleistocene pakket). Plaatselijk kan het oppervlak aanzienlijk in hoogte variëren door de aanwezigheid van rivierduinen en dekzandruggen/-koppen uit het Laat-Pleistoceen/Vroeg Holoceen. Langs de randen bevinden zich dekzandruggen/rivierduinen met een verhoogde kans op archeologie in de vorm van verblijfplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en/of Mesolithicum. Ook dieper in de Pleistocene afzettingen kunnen artefacten worden aangetroffen.

Vanaf circa 9700 v. Chr. - dat wil zeggen vanaf het begin van het Holoceen - steeg de zeespiegel, als gevolg van het afsmelten van het landijs. Hierdoor begon onder invloed van de door de daarmee gepaard gaande stijging van de grondwaterspiegel veen te vormen op het pleistocene zand. De vorming van dit 'basisveen'[18] is, op basis van de tijd-diepte curven die zijn opgesteld voor het Noordoostpolder-gebied en voor Zuidelijk Flevoland, reeds rond 6500 v. Chr. in en rond het plangebied op gang gekomen.[19] Doordat de invloed van de zee steeds groter werd (met name door de stijgende zeespiegel), ontstond er een landschap waarin een stelsel van kreken voor de afwatering van het achterland zorgde. Direct langs deze kreken, die ook onder getijdeninvloed stonden, kwamen oeverwallen van klei tot ontwikkeling die bij verdere aangroei gedurende steeds langere perioden droog kwamen te liggen. Vanuit de droge gedeeltes konden donken (zandduintjes) zich ontwikkelen. Hierdoor werden delen van het landschap geschikt als (lente/zomer)verblijfplaats waar in principe sporen van menselijke bewoning of activiteiten kunnen worden aangetroffen uit de periode vanaf het Mesolithicum/Neolithicum. Kort na 5000 v. Chr. begonnen zich in de lagere delen van het huidige Markermeer- en IJsselmeergebied moerassen te ontwikkelen. Afgestorven planten kwamen op de waterbodem terecht. Omdat er geen zuurstof bij kon komen, bleven zij geconserveerd. Hierdoor hoopte dood plantmateriaal zich op de waterbodems op, waardoor (laag-)veen ontstond. Tegen 3000 v. Chr. raakten ook de hoger gelegen delen van het pleistocene dekzand met veen bedekt.
Vanaf 1200 v. Chr. tot rond het begin van onze jaartelling vormde zich het Flevomeer. [20] De zee had inmiddels zijn grip op het huidige IJsselmeergebied verloren, omdat langs de westkust van Nederland zich een aaneengesloten strandwallengebied had gevormd. Toch bleef er sprake van 'wateroverlast', omdat het water dat via de IJssel vanuit het achterland werd aangevoerd ook niet meer, dan wel minder gemakkelijk, richting zee kon worden afgevoerd. Het gevolg hiervan was het ontstaan van een uitgestrekt meer: het Flevomeer. Recent onderzoek op de locatie Kotterbos bij Almere heeft aangetoond dat ook in de dynamische omgeving van dit meer sporen uit de Romeinse tijd kunnen worden aangetroffen. De uitbreiding van het Flevomeer leidde tot de afbraak van een deel van het, inmiddels uitgestrekte, veengebied. Op de bodem van dit meer werden zogenaamde Flevomeer-afzettingen gevormd, de jonge detritus-gyttja; in feite verspoeld veenlandschap.

[18] Basisveen Laag, Formatie van Nieuwkoop. TNO-GDN 2023a

[19] Gotjé 1993; Makaske *et al.* 2002.

[20] Pierik *et al.* (2016) benoemen het reeds als 'Lake Flevo' op het einde van het mid-Holoceen. Dit komt overeen met het Northgrippien, dat eindigde rond 2250 v.Chr. zie Cohen *et al.* 2013 (updated).

De verdergaande vorming van het waddengebied en de gelijk oplopende afbraak van het veen leidden uiteindelijk tot een open verbinding tussen de Noordzee en wat in de Vroege Middeleeuwen het Almere wordt genoemd. Die verbinding nam in omvang toe: door stormvloeden in de Late Middeleeuwen (met name in de 12e en 13e eeuw) groeide het water uit tot een heuse binnenzee, de Zuiderzee. In 1932 is de Afsluitdijk aangelegd en werden onder zoetwater omstandigheden de zogenaamde IJsselmeer Afzettingen gevormd.

Lithostratigrafie		Lithologie	Ouderdom	Code
Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren[21]	IJsselmeer Laag	Zoetwater kleiafzettingen	Vanaf 1932 na Chr.	NAWAIJ
	Zuiderzee Laag	Kalkrijke klei en zand (marien)	Tot 1932 na Chr.	NAWAZU
	Almere Laag	Humeuze kleien, siltige/zandig/detritus gelaagd (brak)	Tot ongeveer 1250 na Chr.	NAWAAL
Formatie van Nieuwkoop[22]	Flevomeer Laag	Verslagen veen, detritus (meerafzettingen)	Begin jaartelling-VME	NIFL
	Hollandveen Laagpakket	Veen	Vanaf ongeveer 4000 v. Chr.	NIHO
	Basisveen Laag	Veen	Voor 5000 v. Chr.	NIBA
Formatie van Naaldwijk	Laagpakket van Wormer[23]	(humeuze) klei (marien)	Vanaf ongeveer 4500 v. Chr.	NAWO
Formatie van Boxtel	Laagpakket van Wierden[24]	Zand (dekzand)	Tot ongeveer 10.000 v. Chr.	BXWI

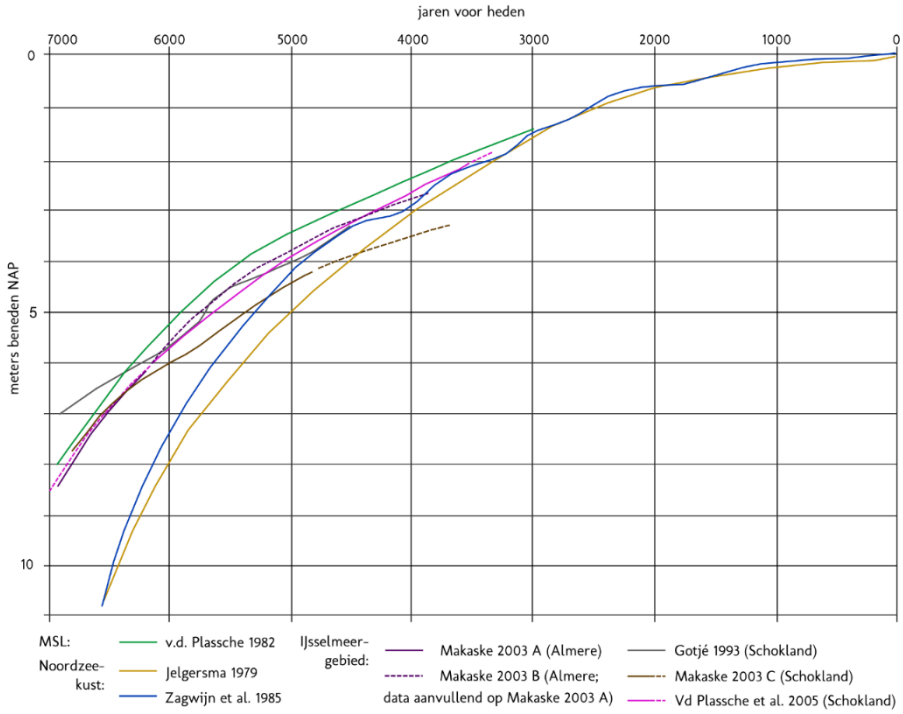
Tabel 1 In Overzicht van de afzettingen in de directe omgeving van het plangebied (bron: TNO 2011; Westerhoff *et al.* 2003; Weerts *et al.* 2003; Weerts *et al.* 2005, Eimermann *et al.* 2009).

[21] TNO-GDN 2023b

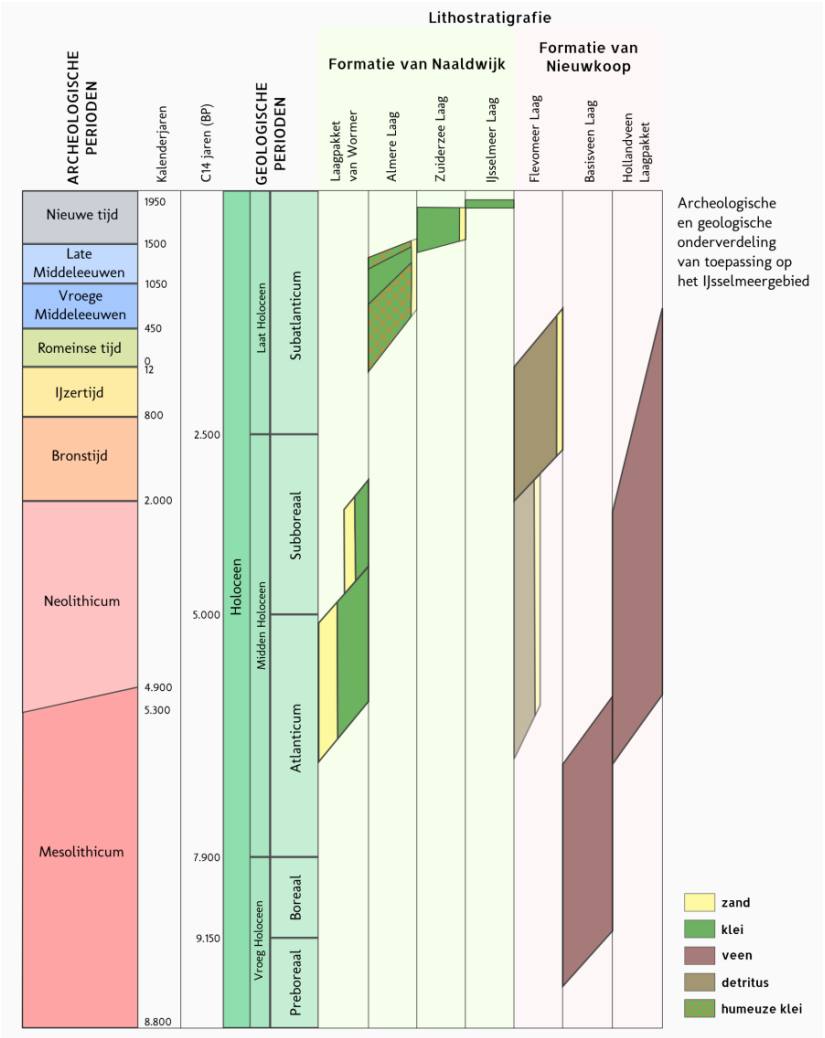
[22] TNO-GDN 2023c

[23] TNO-GDN 2023d

[24] TNO-GDN 2023e



Afbeelding 8 Ontwikkeling van zee- en grondwaterspiegel aan de Noordzeekust en in het IJsselmeer-gebied (deels naar Van Heeringen et al. 2014).



Afbeelding 9 Schema met de perioden van vorming van de in het IJsselmeergebied voorkomende lithostratigrafische eenheden, in relatie tot de archeologische periodisering. Bron: Schrijvers/Waugh 2015; naar Westerhoff et al. 1987, Menke et al. 1998.

Uit de boringen die in en in de directe omgeving van het plangebied geplaatst zijn[25], valt af te leiden dat de top van het pleistocene materiaal vrijwel overal dieper dan 10 meter beneden NAP te verwachten is. Alleen in het westen, ter hoogte van de langsdam en in het uiterste zuiden kan de top van het pleistoceen zich op een diepte tussen de 9 en de 10 meter beneden NAP bevinden.[26] Het plangebied bevindt zich op ca. -3,5 tot 3,5 m NAP.

Dit houdt in dat, gezien de flinke zeespiegelstijging in het gebied in het vroeg- en midden-Holoceen, het pleistocene landschap binnen de grenzen van het plangebied aan het eind van het Mesolithicum reeds is verdronken. De archeologische verwachting op basis van de landschappelijke kenmerken blijft voor het pleistocene landschap binnen het plangebied beperkt tot het Paleolithicum en Mesolithicum.
Rond 4000 v. Chr., in het Laat-Neolithicum, is de zeespiegel gestegen tot een hoogte van ongeveer 6 meter beneden NAP. De periode van vorming en niveau van het Wormer-krekenstelsel is hiermee bereikt. Dit laagland-systeem bestaat uit drassige/moerassige gebieden en (ondiepe) watervlaktes met

[25] Zowel de boringen van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP) als latere boringen, bevraagbaar in DINOloket (www.dinoloket.nl).

[26] Zie bijvoorbeeld boring B20D2456, net ten oosten van de Lage Dwarsvaart. www.dinoloket.nl

daartussendoor watervoerende geulen geflankeerd door oeverwallen. Vooral de gerijpte iets zandige en minder lutumhoudende afzettingen van de oeverwallen zijn interessante locaties voor gebruik en bewoning door de mens in het Vroeg- en Midden-Neolithicum. Vindplaatsen van de Swifterbantcultuur (5200 - 3800 voor Chr.) zijn in deze landschappelijke context aangetroffen ten noordoosten van het plangebied, met name op plaatsen waar kleinere vertakkingen aansluiten op de grotere geulen (onder andere vindplaatsen S2 en S4).[27] De nog voortdurende zeespiegelstijging zorgde ervoor dat het landschap in het plangebied daarna weer verdronk.[28]

Voor het IJsselmeer is een archeologische kaart gemaakt. Uit de kaarten komt voornamelijk naar voren dat ten zuiden van het plangebied mogelijk nog bewoning mogelijk in de vroege perioden. Het plangebied is vóór 5500 v Chr. verdronken en vanaf dat moment gelegen in open water. Enkel het zuidelijke punt van het plangebied ligt mogelijk nog binnen veengebied (afbeelding 10).

Als naar de gedetailleerde gegevens binnen het plangebied gekeken wordt, kan mogelijk meer gezegd worden over de mogelijke verspreiding van veen binnen het plangebied. Over het patroon van aan- en afwezigheid van het Hollandveen in het plangebied bestaat nog geen definitief beeld. De oorspronkelijke verbreiding van het Hollandveen komt weliswaar in grote lijnen overeen met het gebied waarin afzettingen uit het Laagpakket van Wormer verwacht worden (zie ook kaart 'Natuurlijk landschap: geologie'); maar door de - met de vorming van het Almere en de Zuiderzee gepaarde - latere erosie is veel van het oorspronkelijke veen verloren gegaan. Wanneer we individuele boorbeschrijvingen bekijken is er af en toe veen beschreven, op wisselende dieptes.

Wat de archeologische relevantie van dit veen is, valt echter uit deze beschrijvingen niet geheel af te leiden: beschikbare gegevens over de aard van het veen zelf, de aard van de laaggrens wisselen sterk per boorbeschrijving.

Bij een steekproef van de 223 boringen verspreid over het plangebied[29], is gekeken naar boringen waarbij meerdere veenlagen voorkomen (bij 1 veenlaag zou er sprake kunnen zijn, wanneer de analyse wat dieper zou gaan dan in het geval van deze steekproef, van slechts de aanwezigheid van basisveen). In 146

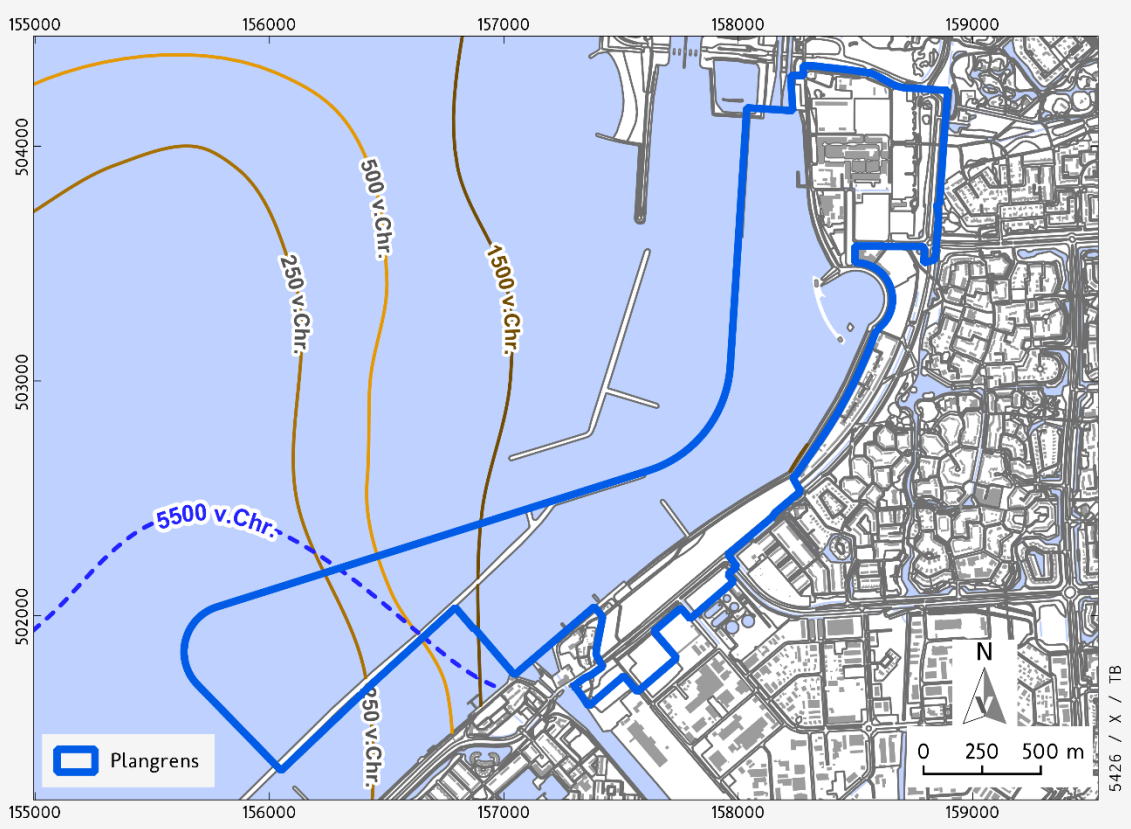
[27] Zie ook De Roever 2004.

[28] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=IJsselmeer#, periode 2. De grens voor de verdrinking van het veen ca. 5500 v. Chr is gelegen ten zuiden en grenzend aan het plangebied.

[29] De steekproef bestond uit de volgende boringen: 'B20D2326', 'B20D2279', 'B20D0956', 'B20D1025', 'B20D1054', 'B20D2400', 'B20D1059', 'B20D0994', 'B20D2458', 'B20D1084', 'B20D0960', 'B20D1004', 'B20D1252', 'B20D2308', 'B20D1046', 'B20D1018', 'B20D0068', 'B20D1041', 'B20D2301', 'B20D2146', 'B20D0957', 'B20D2321', 'B20D2281', 'B20D0953', 'B20D0989', 'B20D0967', 'B20D2131', 'B20D2311', 'B20D1235', 'B20D0988', 'B20D1272', 'B20D1152', 'B20D2098', 'B20D2114', 'B20D2059', 'B20D1039', 'B20D0350', 'B20D2269', 'B20D1064', 'B20D2359', 'B20D1106', 'B20D0185', 'B20D2272', 'B20D2313', 'B20D2330', 'B20D1042', 'B20D1001', 'B20D1276', 'B20D1402', 'B20D1067', 'B20D1036', 'B20D2116', 'B20D2464', 'B20D1259', 'B20D1074', 'B20D2094', 'B20D2295', 'B20D2302', 'B20D1049', 'B20D0192', 'B20D1068', 'B20D2289', 'B20D1023', 'B20D0447', 'B20D1255', 'B20D1101', 'B20D1007', 'B20D2267', 'B20D1017', 'B20D0955', 'B20D1091', 'B20D1013', 'B20D0067', 'B20D1095', 'B20D2294', 'B20D1016', 'B20D2300', 'B20D2128', 'B20D0954', 'B20D1232', 'B20D1022', 'B20D1053', 'B20D1098', 'B20D1061', 'B20D2108', 'B20D1343', 'B20D1050', 'B20D1058', 'B20D2147', 'B20D1395', 'B20D2056', 'B20D1185', 'B20D2355', 'B20D2325', 'B20D0141', 'B20D1083', 'B20D2320', 'B20D2145', 'B20D2467', 'B20D1213', 'B20D1035', 'B20D1206', 'B20D2397', 'B20D1006', 'B20D0147', 'B20D2069', 'B20D1075', 'B20D1108', 'B20D1078', 'B20D1014', 'B20D1102', 'B20D1284', 'B20D2465', 'B20D1019', 'B20D2139', 'B20D0183', 'B20D2457', 'B20D2329', 'B20D2270', 'B20D1076', 'B20D1139', 'B20D0961', 'B20D1082', 'B20D2137', 'B20D2304', 'B20D2455', 'B20D1028', 'B20D1009', 'B20D0992', 'B20D1029', 'B20D1244', 'B20D1040', 'B20D2050', 'B20D0993', 'B20D1151', 'B20D1048', 'B20D1055', 'B20D1140', 'B20D1237', 'B20D0186', 'B20D1088', 'B20D1003', 'B20D1060', 'B20D1212', 'B20D0144', 'B20D1094', 'B20D2132', 'B20D0958', 'B20D2285', 'B20D2463', 'B20D0181', 'B20D2048', 'B20D2319', 'B20D1590', 'B20D2322', 'B20D1210', 'B20D1345', 'B20D1069', 'B20D1073', 'B20D0503', 'B20D1063', 'B20D1099', 'B20D0182', 'B20D0962', 'B20D1056', 'B20D2071', 'B20D0145', 'B20D1796', 'B20D1147', 'B20D2124', 'B20D1079', 'B20D1215', 'B20D2403', 'B20D1037', 'B20D2275', 'B20D1093', 'B20D1066', 'B20D1071', 'B20D2396', 'B20D1030', 'B20D0991', 'B20D2394', 'B20D2310', 'B20D1142', 'B20D1884', 'B20D0999', 'B20D2327', 'B20D1086', 'B20D1280', 'B20D1156', 'B20D2291', 'B20D2130', 'B20D1301', 'B20D1051', 'B20D1070', 'B20D0180', 'B20D1104', 'B20D2125', 'B20D1328', 'B20D1057', 'B20D2323', 'B20D2067', 'B20D1224', 'B20D2293', 'B20D1090', 'B20D1045', 'B20D1269', 'B20D2077', 'B20D1033', 'B20D0142', 'B20D2460', 'B20D1789', 'B20D2317', 'B20D0143', 'B20D1218', 'B20D0998', 'B20D0184', 'B20D1258', 'B20D2284', 'B20D1136', 'B20D2266', 'B20D1012', 'B20D2135'. Zie www.dinoloket.nl

van deze 223 boringen komt tenminste een ondiepe en een dieper gelegen veenlaag voor. De variatie in diepteligging van de top van het hoogste veenvoorkomen is zeer groot: in boring B20D0955 bevindt de top van de bovenste veenlaag zich op 17,63 m beneden NAP, terwijl ze in boring B20D2467 op 4,80 m beneden NAP aanwezig is. Overigens is in bijna 10 procent van de boringen waarin meerdere veenlagen zijn aangetroffen echter geen NAP waarde van de top van de kolom bekend. Waar deze waarde wel bekend is, zou op basis van de diepteligging en de ontwikkeling van de zeespiegel/grondwaterspiegel, maar zonder inachtname van latere beïnvloeding door inklinking, gezegd kunnen worden dat het nog voorkomende veen binnen het plangebied voor het eind van het Neolithicum reeds verdronken was.

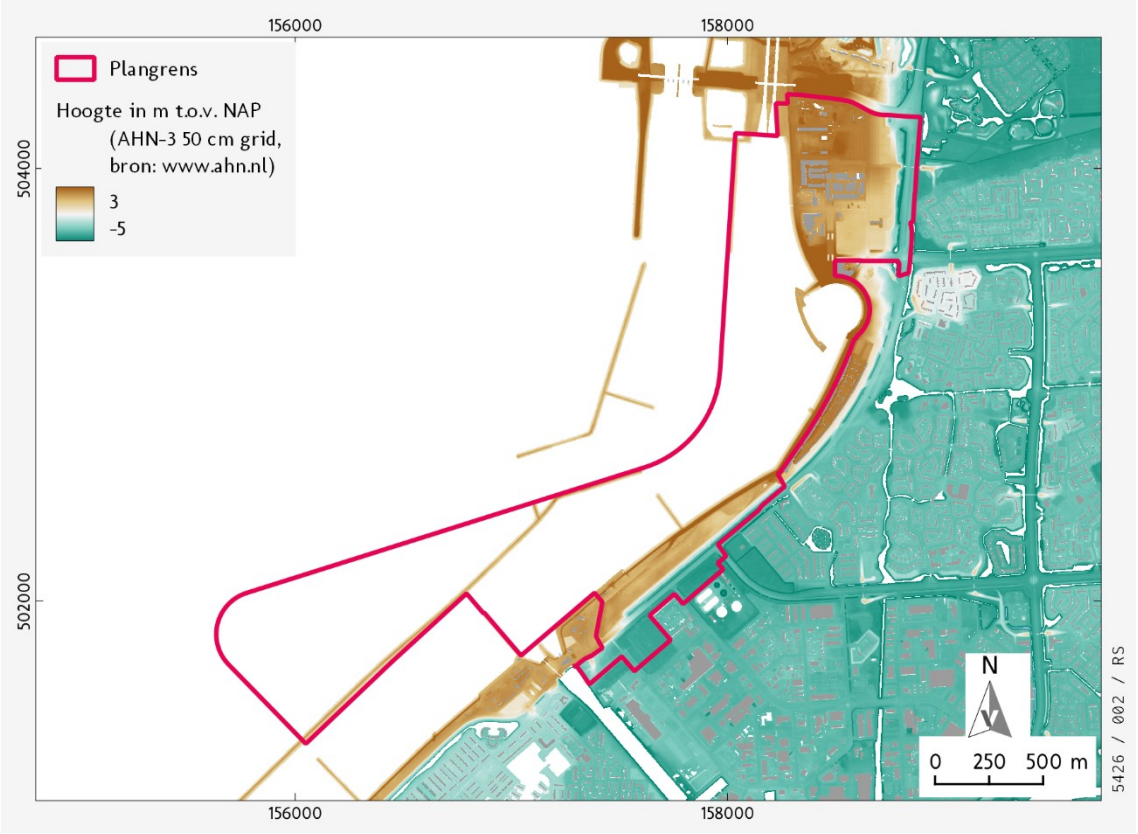
Geomorfologisch en bodemkundig gezien is er niets of nauwelijks iets binnen de grenzen van het plangebied gekarteerd (zie kaarten 'Natuurlijk landschap - geomorfologie' en 'Natuurlijk landschap - bodem'). Daar deze (mogelijke) informatie alleen zou bijdragen aan het inzicht van het maaiveld en de eerste 1,20 m van de bodem daaronder, verandert de aan- of afwezigheid ervan in dit geval niets aan het inzicht in de archeologische potentie van de natuurlijke ondergrond in het plangebied.



Afbeelding 10 Plangebied aangeduid met de verspreiding van het veen (bruine en oranje lijnen met jaartal) en de aanduiding van verdronken land (blauw gestippelde lijn). Bron: Archeologische kaart IJsselmeer.

Op de AHN (Afbeelding 11) is te zien dat het plangebied ter plaatse van de landbodem een vrij vlak verloop heeft en gelegen is op ca. 1 m NAP. Het gebied ten zuiden - westen van de Houtribweg is echter lager gelegen, namelijk op 3 - 4 m -NAP. Uit een overleg met de gemeente blijkt dat het gebied aan de zijde van het IJsselmeer is opgehoogd bij de aanleg van de dijken alhier.[30] De eerste ca. 4 m bestaat in dit gebied uit zand uit het IJsselmeer, waaronder de overige afzettingen kunnen voorkomen.

[30] Telefonisch overleg met mevr. Rozema d.d. 10 november 2023.



Afbeelding 11 Plangebied aangeduid op de AHN 3 DTM 0,5 m. Bron: PDOK.

3.2 Historisch landschap (LS03, LS04)

Bewoningsgeschiedenis (LS04)

De bewoningsgeschiedenis van Flevoland gaat terug tot in de laatste fase van het Paleolithicum (ca. 12.000-9.600 voor Chr.). Het betreft dan menselijke activiteit op het dekzand in het gebied van het dalsysteem van de Eem, Vecht en IJssel (Laagpakket van Wierden).[31] In Flevoland zijn echter tot op heden alleen in de Noordoostpolder daadwerkelijk archeologische sporen van menselijke activiteit uit deze periode aangetroffen (op kavels M131 en M132 10 en op Schokland). Sterkere aanwijzingen voor menselijke bewoning in Flevoland dateren uit het Mesolithicum (9.600-4.900 v. Chr.).[32] Door het veranderende klimaat en de hieruit voortvloeiende diversiteit in flora en fauna kon de mens leven van de jacht, de visvangst en het verzamelen van vruchten (zoals bramen en wilde appels), noten (hazelnoten en waternoten) en wortels van planten. De jager-verzamelaars-gemeenschappen hadden nog een nomadische bestaanswijze, waarbij het omliggende gebied vanuit verschillende typen kampen geëxploiteerd werd. Een goed voorbeeld van een dergelijk kampement is de vindplaats De Bult aan het Zwaanpad in Almere Hout waar op een dekzandrug op ca. 6,5 meter beneden NAP een jachtkampje met vrijwel uitsluitend micro spitsen/pijlpunten (met een lengte van 0,5 - 1,5 cm) uit omstreeks 7.000 voor Chr. is aangetroffen.[33] Vanaf het Neolithicum (4.900-2.000 voor Chr.) ging men geleidelijk over op landbouw en werd men, in plaats van rond te trekken, sedentair. In Zuidelijk Flevoland zijn, bij archeologisch karterend veldonderzoek langs de Rassenbeektocht in 1996, aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een groot aantal mesolithische en neolithische nederzettingen.[34] Deze liggen op dekzandruggen langs een voormalige hoofdgeul van de Eem. Een voorbeeld van wat men zich bij een dergelijke vindplaats voor moet stellen is in 1994-1996 opgegraven bij de 'Hoge Vaart' in het kader van de aanleg van de A27.[35] Hier werden prehistorische nederzettingsresten opgegraven, waaronder drie visweren met fuiken uit de Swifterbantcultuur. De naam Swifterbantcultuur (5.200-3.800 voor Chr.) is genoemd naar de gelijknamige rijke vindplaats in Oostelijk Flevoland. Vindplaatsen zijn bekend uit het Rivierduingebied Swifterbant tussen Lelystad en Swifterbant (onder andere vindplaatsen S2 en S4) en op een rivierduin nabij Urk (kavel E4).[36] Naast de rivierduinen en dekzandruggen werden nu ook de oeverwallen langs de kreken in het getijdengebied (Laagpakket van Wormer) voor bewoning gebruikt. Visweren met visfuiken uit de Swifterbantcultuur, maar ook uit het Laat Neolithicum tot en met de Midden Bronstijd, werden aangetroffen ter hoogte van het Bedrijventerrein A6 nabij Emmeloord. De visweren waren gelegen in een geul in het voormalig stroomgebied van de Vecht.[37] Langzamerhand ontstond een sedentaire levenswijze die gepaard ging met het bouwen van huizen (bijvoorbeeld op kavel P14 bij Schokland)[38] en het aanleggen van grafveldjes in de buurt van de nederzetting (bijvoorbeeld S2 bij Swifterbant).[39] Als gevolg van de relatieve zeespiegelstijging vernatte het gebied gaandeweg vanaf de IJzertijd. In de Romeinse Tijd ontstond een open merengebied, dat zich steeds verder uitbreidde en na verloop van tijd in verbinding met de Noordzee kwam te staan. In de Vroege Middeleeuwen werd dit het Almere genoemd. Op verschillende plaatsen in de Noordoostpolder, Oostelijk Flevoland (veenrug Schokland-Elburg) en Zuidelijk Flevoland (polder en dorp Arkemheen) zijn verspoelde middeleeuwse bewoningssporen bewaard gebleven.[40] De eilanden Urk en Schokland kenden oorspronkelijk een veel

[31] Zie voor landschapsreconstructies bijvoorbeeld Gotjé 1997; Makaske et al. 2003; Peeters 2007.

[32] Zie Hogestijn/Peeters 2001; Hamburg/Müller/Quadflieg (red.) 2012.

[33] Niekus/Smit 2006; Niekus et al. 2012; Van Smeerdijk 2003. Zie ook bijvoorbeeld de vindplaats in het tracé van de N23/N307: Hamburg/Müller/Quadflieg 2012.

[34] Van der Heijde/van Eijk 1996.

[35] Hogestijn/Peeters 2001.

[36] Peters/Peeters (red.) 2001.

[37] Bulten/Van der Heijden/Hamburg 2002.

[38] Ten Anscher 2012.

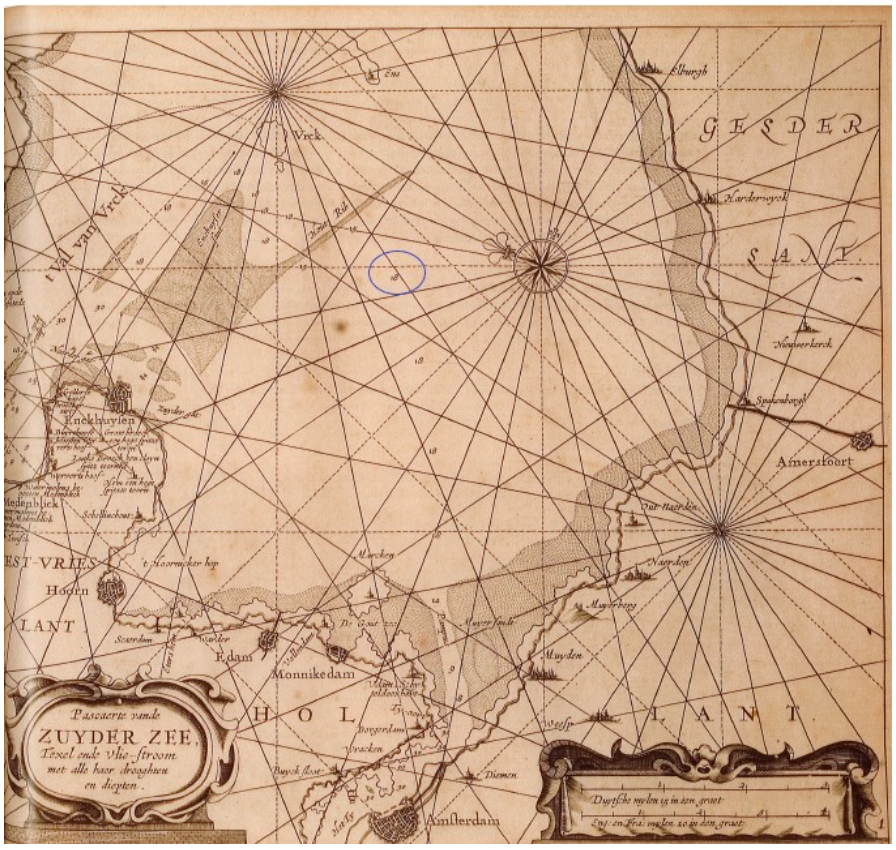
[39] Raemakers et al. 2005.

[40] Popta 2020.

grotere omvang dan op het moment van inpoldering en de kustlijn ten zuiden van Lemmer, ten westen van Kuinre-Blankenham en ten westen van Vollenhove (Kraggenburg), lag veel verder terug in de zee. Schokland en Elburg waren verbonden door een veenrug en bij Nijkerk strekte de polder Arkemheen zich een eind westwaarts uit, de zee in.
Door aanhoudende stormvloeden in de Middeleeuwen breidde het Almere zich uit tot de Zuiderzee. De zee zorgde voor visserij en de een verbindingsroute voor transport en handel. Wel heeft de zee zijn tol geëist, getuige het grote aantal scheepswrakken dat sinds de droogmaking en inrichting van Flevoland is ontdekt. In totaal gaat het voor Flevoland om 430 bekende scheepswraklocaties.[41] Veel van deze wrakken zijn direct na de inpoldering geruimd

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Op kaarten uit de 17e eeuw van Johannes Janssonius (Afbeelding 12) en uit de 18e eeuw van Gerard Hulst van Keulen (Afbeelding 13) is te zien dat het plangebied In de Zuiderzee gelegen is. Ten noorden van het plangebied is nog een ondiepte gelegen die als toponiem nog terugkomt in Lelystad, namelijk een de Houtrib, een uitsteeksel van het Enkhuyzerzand, op enige afstand van de eilanden Urk en Schokland.



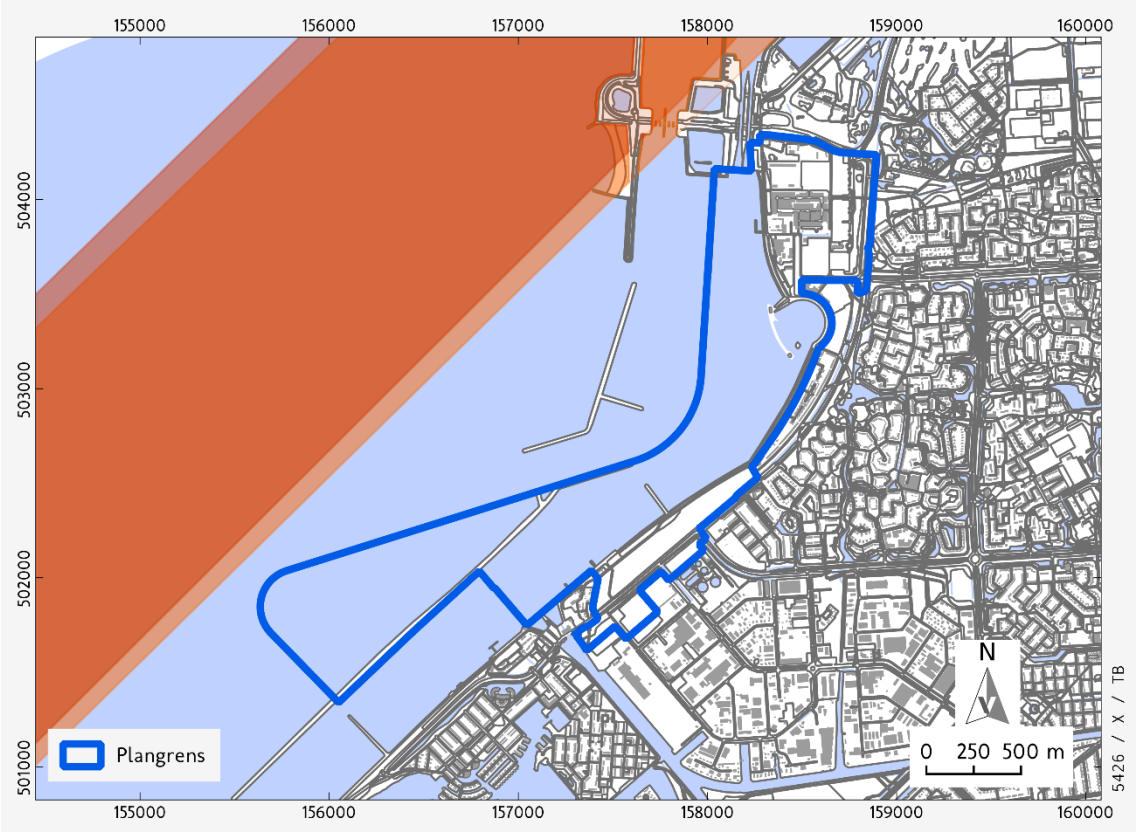
Afbeelding 12 Uitsnede historische kaart Johannes Janssonius (ca. 1650). Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Walsmit *et al.* 2009.

[41] Van Popta 2018, 6.



Afbeelding 13 Uitsnede historische kaart Gerard Hulst van Keulen (ca. 1780). Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Walsmit *et al.* 2009.

Uit de archeologische kaart van het IJsselmeer blijkt dat de vaarroute ten behoeve van de binnenvaart en de Gouden eeuw ten westen langs het plangebied gelegen zijn. Vermoedelijk kunnen meer scheepswrakken binnen de vaarroute verwacht worden dan daarbuiten (Afbeelding 14).



Afbeelding 14 Plangebied aangeduid met de vaarroutes van de Archeologische kaart van het IJsselmeer. Licht Oranje is de binnenvaart en het donkere oranje duid de grote vaart van de Gouden Eeuw aan. Bron: Archeologische kaart van het IJsselmeer, periode 5.

De historische ontwikkeling binnen het plangebied valt vooral samen met de inpoldering na de Tweede Wereldoorlog.
De eerste plannen voor het afsluiten van de Zuiderzee van de Noordzee dateren - voor zover bekend - uit de 17e eeuw. In 1667 deed Hendrick Stevin een voorstel voor het aanleggen van een dijk vanaf de kop van Noord-Holland, langs de Waddeneilanden naar de Friese zeedijken om zo de invloed van de Noordzee in te perken. Ook wilde hij de duinen bij Beverwijk doorsteken om Amsterdam een nieuwe verbinding met de Noordzee te geven. Na de succesvolle introductie van de stoomgemalen bij de droogmaking van de Haarlemmermeer werden nieuwe plannen gemaakt voor de Zuiderzee.
Met het doel orde te scheppen in de vele plannen, werd in 1886 de Zuiderzeevereniging opgericht. In 1891 kwam Lely in opdracht van de Zuiderzeevereniging met een plan dat zich beperkte tot de afsluiting van de Zuiderzee, maar dat ook een basis legde voor de realisatie van vier polders daarin. Toen Lely datzelfde jaar minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid werd, stelde hij in 1892 een Staatscommissie in die zijn voorstellen nader zou onderzoeken. Deze commissie bracht in 1894 haar eindrapport uit. Vanwege het aftreden van het kabinet in dat jaar kwam het niet tot een wetsontwerp. Het zou nog tot 1916 duren voor er een voorlopig wetsontwerp tot stand kwam. Hierin werd onder andere de instelling van de Zuiderzeeraad (1918) en de Dienst Zuiderzeewerken (1919) vastgelegd. In de daarop volgende jaren werd de Afsluitdijk aangelegd. Het laatste gat, het westelijke sluitgat van de Vlieter, werd op 28 mei 1932 gesloten. De Noordoostpolder was de eerste van de vier geplande IJsselmeerpolders. De eilanden Schokland en Urk kwamen binnen de polder te liggen. Na enkele planwijzigingen werd in 1937 begonnen

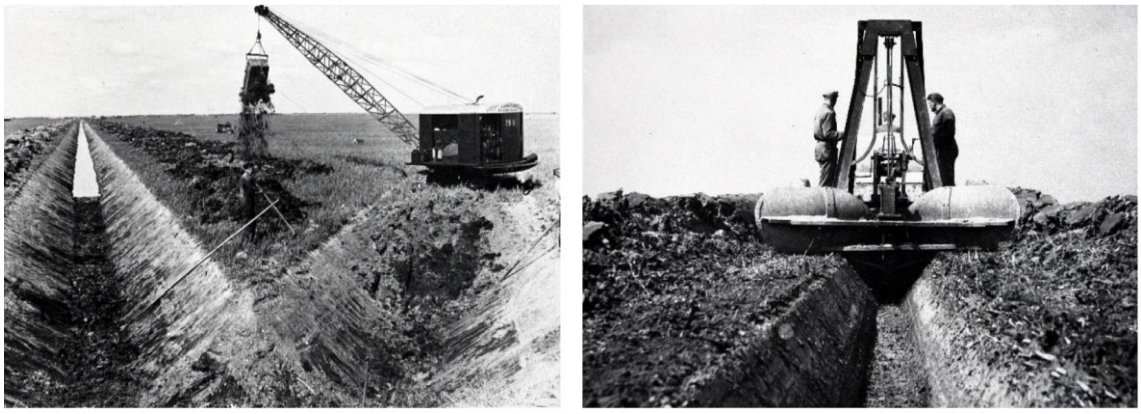
met de aanleg van de dijken waaraan tot eind 1940 werd gewerkt. In 1941 begon - onder Duitse bezetting - de ontginning en legde men de eerste wegen aan. Op 9 september 1942 viel de polder droog. Het duurde nog vijf jaar voordat de bodem van de polder werkelijk droog en geschikt was voor landbouw. Hiertoe werd op grote schaal grondverbetering toegepast waarbij gebaggerde klei uit de kanalen, tochten, vaarten en sloten werd opgebracht in gebieden waar veel zand aan de oppervlakte lag. Ook werd grondverbetering door diepploegen (tot 2 meter beneden maaiveld) toegepast. In het voorjaar van 1939 moest de een beslissing worden genomen over de voortzetting van de Zuiderzeewerken. Hiertoe werd een inpolderingsplan opgesteld met als alternatieven het maken van één grote polder of de splitsing in een zuidwestelijke polder (de latere Markerwaard) en een zuidoostelijke polder (het latere Flevoland). Gekozen werd voor de zuidwestelijke polder, die minder groot was dan de zuidoostelijke polder.



Afbeelding 15 Aanleg van de Knardijk 1955 (fotograaf: Freek Aal). Bron: Nederlands Fotomuseum, Collectie: De Waarheid. In de schaduw van de wederopbouw (FHA-776-1 en FHA-777-5) via http://www.geheugenvannederland.nl/.



Afbeelding 16 Foto's uit het Historisch archief 1900-1960 van Rijkswaterstaat, van het diepploegen in de Noordoostpolder. Bron: https://beeldbank.rws.nl, Rijkswaterstaat / Afdeling Multimedia Rijkswaterstaat.



Afbeelding 17 Foto's uit het Historisch archief 1900-1960 van Rijkswaterstaat, met links grondverbetering en rechts een greppelploeg in de Noordoostpolder. Bron: https://beeldbank.rws.nl, Rijkswaterstaat / Afdeling Multimedia Rijkswaterstaat.

Begin 1941 kwam het plan gereed en al in het voorjaar werd met de bedijking gestart. Vanuit de noordwestpunt van het eiland Marken werd begonnen met een dijk richting Volendam. Tijdens de bezetting vorderden de werken maar moeizaam, tot zij in 1943 geheel stilvielen. Na de Tweede Wereldoorlog werd het werk aan de Markerwaard afgebroken.[42] In 1949 werd besloten de drooglegging swerken te hervatten door met de zogeheten Oosterpolder (Oost Flevoland) te beginnen. Uit de Marshallhulp kwam in 1950 een bedrag beschikbaar voor de inpoldering. Om economische redenen werd besloten de inpoldering in twee etappes uit te voeren, eerst Oostelijk Flevoland, daarna Zuidelijk Flevoland. De dijkaanleg ging van start op 2 juni 1952. Door de watersnoodramp van 1953 lag het werk noodgedwongen bijna een jaar stil, omdat het zware materieel bij het Zeeuwse dijkherstel moest worden ingezet. In het voorjaar 1954 kon het werk worden hervat, waarna de dijk op 13 september 1956 gesloten werd.[43] Op 29 juni 1957 viel Oostelijk Flevoland droog en begon het cultuurrijp maken. Allereerst werd de polder vanuit een helikopter met rietzaad ingezaaid omdat riet veel water aan de ondergrond onttrekt en het onkruid verstikt. Vervolgens kwam vanuit het noordoosten de ontginning op gang. De nieuwe polder zou vooral ook de bevolking van de inmiddels overvolle Randstad moeten gaan opvangen. In de nieuw aan te leggen polder kreeg dan ook uiteindelijk 25 procent van de grond geen landbouwbestemming meer.[44] Het werk aan Zuidelijk Flevoland begon aan de oorspronkelijk als oostelijke dijk van de Markerwaard gedachte dijk van Lelystad richting Pampus. In 1959 kwam deze Oostvaardersdiepdijk gereed, waarna het nog enige jaren zou duren alvorens de resterende dijken langs de randmeren gesloten werden. Dit gebeurde op 25 oktober 1967, waarna de polder op 29 mei 1968 droogviel. Na verdere aftrek van gronden voor stadsontwikkeling en andere bestemmingen (zoals de Oostvaardersplassen) bleef ten slotte minder dan de helft van de polder over voor de landbouw.[45]

Lelystad is gebouwd volgens een van te voren vastgesteld plan. In eerste instantie zijn de plannen gemaakt door C. van Eesteren, maar deze kregen elle kritiek die geen weerslag vonden in de verdere ontwikkelingen van zijn plannen. Vanaf 1967 neemt de RIJP het over. De eerste groei fase betreft het wijkcentrum dat kon uitgroeien tot een stadscentrum. Belangrijk concept in deze plannen is de bereikbaarheid van het stadcentrum voor het autoverkeer. Daarbij behoorde ook het scheiden van de verkeersstromen, waarvan voetgangers- en fietsbruggen een belangrijk onderdeel van waren. Een voorbeeld hiervan is de Sluisbrug binnen het plangebied.[46]

[42] Stenvert/Kolman 2006, 36.

[43] Stenvert/Kolman 36-37.

[44] Stenvert/Kolman 2006, 37.

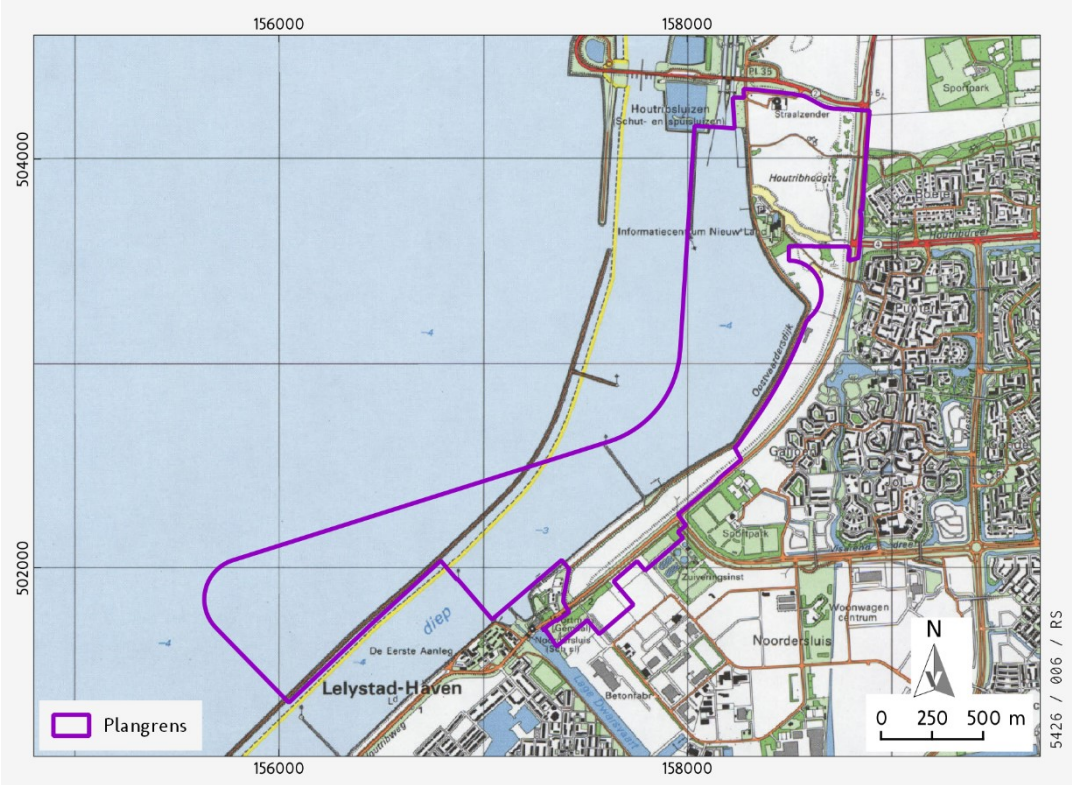
[45] Stenvert/Kolman 2006, 39-41.

[46] INTI 2022.

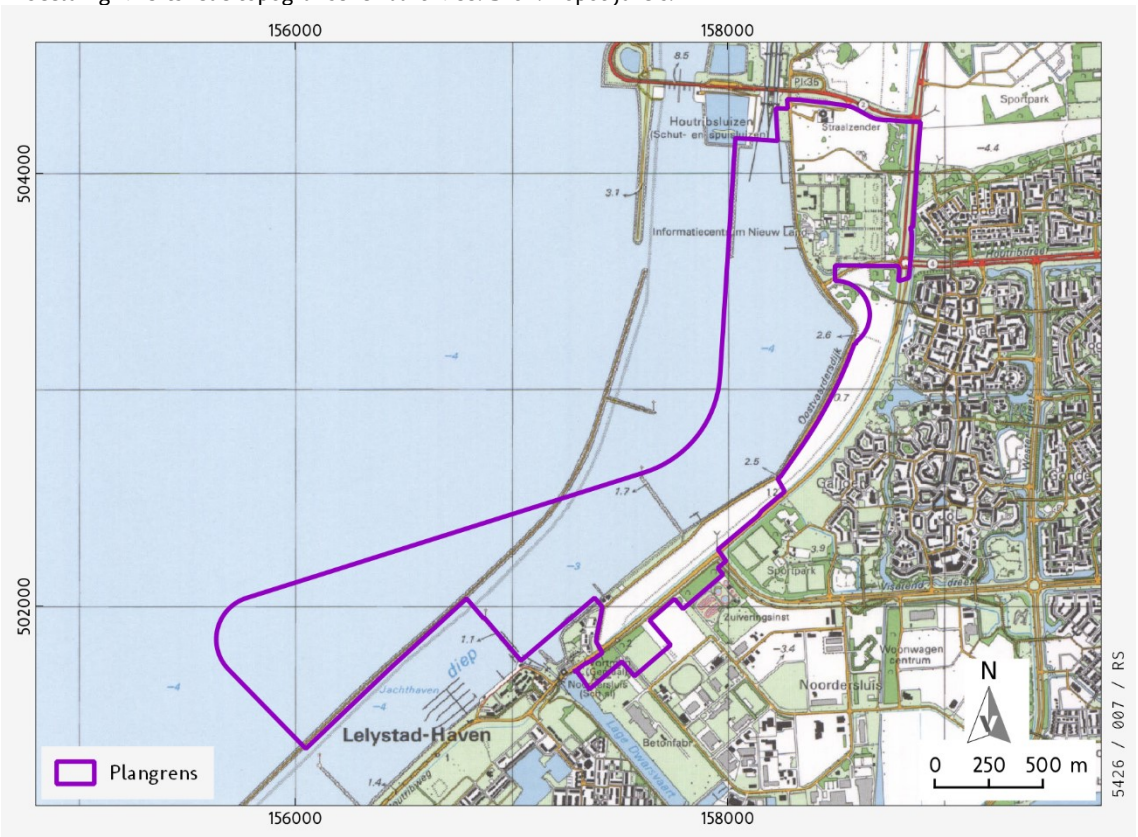
De eerste topografische kaart waarop de Oostvaardersdijk te zien is, dateert van 1962 (Afbeelding 18). De dijk is aanwezig. De Houtribsluizen aan de noordzijde zijn nog in aanleg. Het Wortmangemaal in het zuiden is wel reeds aanwezig. De landszijde van het plangebied is nog volledig leeg. Ter plaatse van het Markermeer, zijn wel de dijken reeds aanwezig. Bewoning in Lelystad beperkt zich in de eerste jaren rondom het Wortmangemaal en vanaf 1973 ook ten oosten van de Zuigerplasdreef ca. 2,3 km ten oosten van het plangebied. Vanaf dat moment breidt de bewoning zich steeds verder uit. In 1988 (Afbeelding 19) is het gehele gebied tussen het plangebied en de Zuigerplasdreef bebouwd. Binnen het plangebied beperkt de bebouwing zich nog tot het informatiecentrum Nieuw Land en de straalzender in het noordelijke deel van het plangebied. De Houtribhoogte staat hier aangeduid. Het toponiem dat verwijst naar de verhoging in de Zuiderzee op de historische kaarten. Of dit slechts een verwijzing is of mogelijk een restant van deze hoogte aanduid is niet bekend. Vanaf 1994 (Afbeelding 20) wordt de Bataviakwartier rondom het informatiecentrum Nieuwland verder in gebruik genomen. In 2010 (Afbeelding 21) is dan ook de Bataviahaven aangelegd.



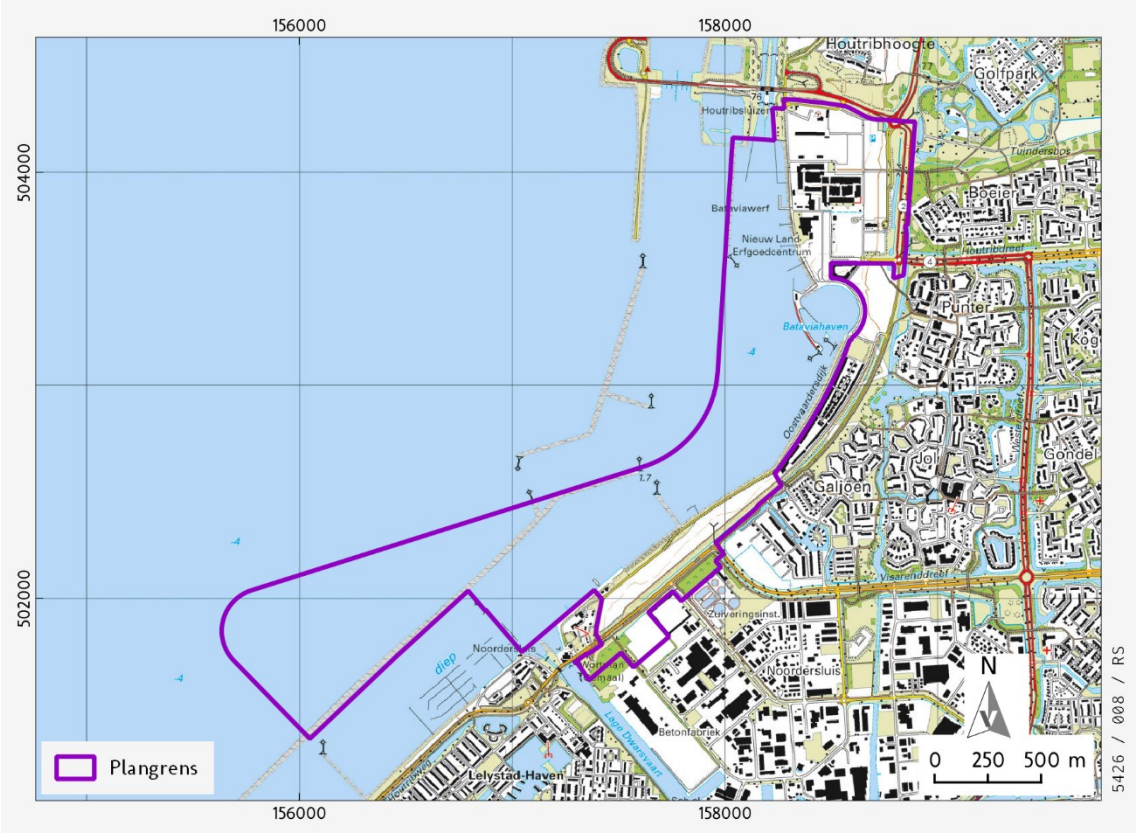
Afbeelding 18 Uitsnede topografische kaart 1962. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 19 Uitsnede topografische kaart 1988. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 20 Uitsnede topografische kaart 1994. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 21 Uitsnede topografische kaart 2010. Bron: Topotijdreis.

Historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

Het plangebied bestaat uit een dijklichaam, aangelegd in de jaren 50 van de vorige eeuw met aan de westzijde water met dammen en aan de oostzijde iets later drooggelegd land. De Oostvaardersdijk gelegen in het plangebied is vermoedelijk op dezelfde wijze vervaardigd als de IJsselmeerdijk. Op basis van de aanleg van de IJsselmeerdijk, kan gesteld worden dat de slappe lagen zijn weggebaggerd tot op en in het pleistoceen en vervangen door een zandcunet. In een bureauonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van ontwikkelingen ij de IJsselmeerdijk zijn dwarsprofielen geanalyseerd, waaruit blijkt dat het zandcunet tot een diepte van 8 tot 10,75 m -NAP is aangelegd[47], dat wil zeggen de diepte van het pleistocene zand. Er kan dus worden gesteld dat onder de dijk geen archeologie meer valt te verwachten.

Uit de omgevingsrapportage van de provincie Flevoland blijken binnen het plangebied 32 onderzoeken te zijn uitgevoerd.[48] Op slechts twee locaties in het zuiden van het plangebied zijn saneringen uitgevoerd, namelijk aan de Vaartweg 31 en aan de Oostvaardersdijk 32. Voor beiden locaties geldt dat de vervuiling verwijderd is en er een schone leeflaag is aangebracht. [49] Het is niet bekend op welke diepte de vervuiling zich bevond en in welke mate het plangebied dus verstoord is geraakt.

Uit BIS-Nederland blijken verder geen grote ontgravingen of leidingen te zijn geregistreerd binnen het plangebied.[50]

[47] Weerheijm et al 2021.

[48] https://flevoland.omgevingsrapportage.nl/.

[49] Locatiecode: FL09950024 en FL099500035.

[50] https://bodemdata.nl/.

Vooral binnen het noordelijke deel van het plangebied is bebouwing aanwezig. Uit de topografische kaarten blijkt dit vooral te zijn aangelegd vanaf de jaren '90 m.u.v. het informatie centrum Nieuwe land en de straalzender. De funderingen van de bebouwing kunnen de ondergrond verstoord hebben. Daarnaast zal de aanleg van de Batavia haven de ondergrond behoorlijk verstoord hebben.

3.3 Cultuurhistorie / Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor de inventarisatie van de cultuurhistorische en bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;[51]
- objecten uit de MIP (Monumenten Inventarisatie Project);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Flevoland;[52]
- Gemeentelijke monumenten, Beeldbepalende objecten en geïnventariseerde en gewaardeerde objecten van de gemeente Lelystad;
- Huidige stand van zaken van het onderzoek ten aanzien van het erfgoedbeleid van de gemeente Lelystad, waaronder elementen in CultGIS (Cultuurhistorisch GIS)[53] en informatie uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) [54];
- Topotijdreis

Rijksmonumenten

Lelystad heeft geen beschermd stadsgezicht en geen gebouwde rijksmonumenten. Ook de landelijke MIP-inventarisatie, die is uitgevoerd eind jaren '80 - begin jaren '90, heeft zich niet gericht op de jonge bouwkunst van Noordelijk en Zuidelijk Flevoland. Er bevinden zich dus geen rijksmonumenten of MIP-objecten in het plangebied.

Cultuurhistorische waardenkaart

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland (Afbeelding 22) geeft een overzicht op hoofdlijnen van de cultuurhistorische kenmerken en waarden in de provincie Flevoland. Hij is opgebouwd uit kaarten die opgenomen zijn in het Omgevingsplan Flevoland 2006-2015.[55] De achterliggende data en GIS-bestanden zijn niet (direct) toegankelijk.
Binnen het plangebied is de IJsselmeerdijk aangegeven op de kaart en is te zien dat een heel klein deel van het Aardkundig waardevol gebied / Beschermd gebied Aardkundige Waarden doorloopt in het plangebied. Het betreft het stroomgebied van de oer-IJssel met rivierduinen. In alle drie polders van Flevoland zijn er aardkundig waardevolle gebieden. Binnen deze gebieden zijn negen sterlocaties aangewezen, die uitblinken door hun gaafheid, zeldzaamheid of combinatie met archeologische en landschappelijke waarden. Het gaat om rivierduinen en stroomgeulen bij Swifterbant (doorlopend tot net binnen het plangebied) en in de Noordoostpolder, een unieke laag eemveen bij Kraggenburg, veenkuilen bij Kuinre, een Almere afzetting bij Emmeloord en de keileemhoogtes Urk en Schokland. Verder op de kaart aangegeven en net buiten het plangebied gelegen zijn het landschapskunstwerk Exposure van Antony Gormly (nr. 6), het Gemaal Wortman (nr. 3), de Lage Dwarsvaart en het bijzonder stedenbouwkundig concept Werkeiland Lelystad-Haven (nr. 2).

---

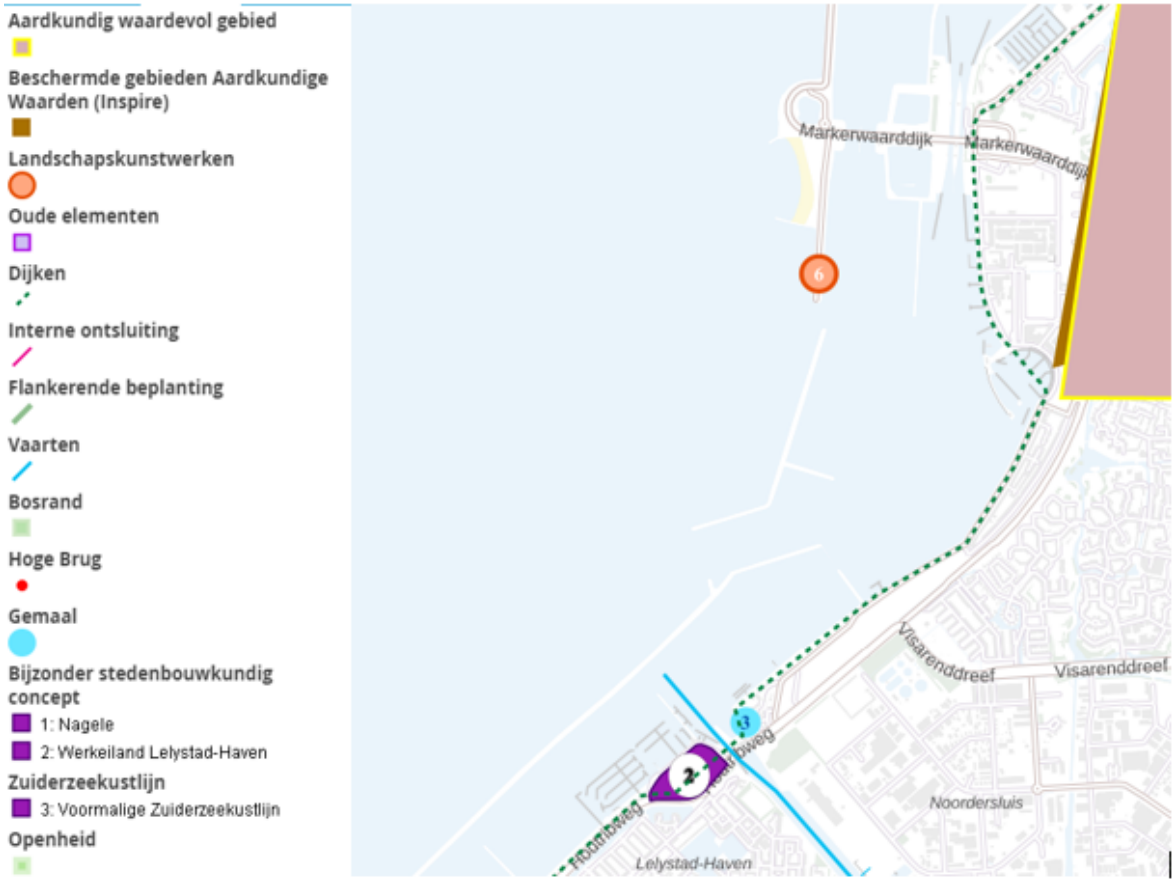
[51] https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/.

[52] http://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/.

[53] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=CultGIS#.

[54] https://bagviewer.kadaster.nl/.

[55] https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie



Afbeelding 22 Uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Flevoland. Bron: Provincie Flevoland.

Beeldbepalende panden

De gemeente heeft een gemeentelijke monumentenlijst. Daarnaast heeft zij een aantal beeldbepalende panden aangewezen en is er vanuit een in 2007 uitgevoerde inventarisatie[56] door de Erfgoedcommissie van Lelystad voor een aantal objecten een cultuurhistorische waardering opgesteld. Voor deze twee laatste categorieën is nog geen specifiek beleid opgesteld. Er bevinden zich geen gemeentelijke monumenten binnen het plangebied. Wel bevindt zich één object met een cultuurhistorische waardering binnen het plangebied: de Straalverbindingstoren (zie bijlage 3). Tenslotte bevindt zich één beeldbepalend, ongewaardeerd, pand in het plangebied: de Cantine. Deze zullen hieronder besproken worden.

Net buiten het plangebied ligt het gemeentelijk monument het Werkeiland. Het betreft het eerste punt vanuit waar de drooglegging van de Flevopolders is gestart. De paal is voor het zogenoemde Perceel P (het werkeiland) is geslagen op 31 oktober 1949.[57] Binnen dit gebied worden twee ensembles onderscheiden: het ensemble 'Stenen kamp' en het 'Waterstaatkundig' ensemble. De volledige redengevende omschrijving van het Werkeiland is opgenomen in bijlage 2. De net ten noorden van het plangebied gelegen Houtribsluizen zijn opgenomen in de lijst van beeldbepalende gebouwen. Hiervoor wordt door de Erfgoedcommissie een waardering voorbereid. Het complex bestaat uit twee schutsluizen en een spuisluis en is vanaf 1975 in gebruik.[58]

[56] Meijel, L. van en P. Opmeer, 2007.

[57] Project Werkeiland.

[58] https://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/oostelijk-flevoland-2/gemalen-2/houtribsluizen.html.

Straalverbindingstoren

De straalverbindingstoren is gebouwd door de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders in de periode 1975/76. Hij werd gebouwd op de Houtribhoogte, vanwege de hogere ligging, de kruising van water- en landwegen en het ontbreken van bebouwing in het straalpad. De toren ondersteunt vanaf 1979 het telefoon- en telexverkeer tussen het noorden en westen van Nederland. Vanaf 1980 werd het televisieontvangstation op de toren in gebruik genomen. De toren is nog maar beperkt in gebruik.[59]



Afbeelding 23 De straalverbindingstoren aan de Oostvaardersdijk. Bron: GoogleStreetView (nov. 2022).

De toren is door de Erfgoedcommissie Lelystad gewaardeerd op selectiecriteria met betrekking tot stedenbouw en bouwkunst (zie bijlage 3).[60] Onder deze hoofdselectiecriteria valt een aantal subcriteria (cultuurhistorische waarden, historisch-ruimtelijke of stedenbouwkundige waarden, situationele waarden, gaafheid / herkenbaarheid en zeldzaamheid voor het selectiecriterium Stedenbouw, en cultuurhistorische waarden, architectuurhistorische waarden en ensemblewaarden). De waarden zijn beschreven, maar niet gekwantificeerd of geschaald door middel van een beoordeling van bijvoorbeeld laag-middel-hoog. Ze zijn hieronder overgenomen:[61]

Selectiecriteria Stedenbouw

Cultuurhistorische waarden:

De straalverbindingstoren heeft een beperkte cultuurhistorische waarde. De toren was vooral belangrijk op het vlak van de communicatie. Hij was een belangrijke schakel in de radio-, telefoon- en televisieverbindingen tussen de verschillende gebiedsdelen van Nederland: de toren bracht in Nederland oost en west, noord en zuid dichter bij elkaar.

[59] Erfgoedcommissie Lelystad, Rapport 2, 2014.

[60] Erfgoedcommissie Lelystad, Rapport 2, 2014, p. 8-10.

[61] Overgenomen uit Erfgoedcommissie Lelystad, Rapport 2, 2014.

Historisch-ruimtelijke of stedenbouwkundige waarden:
De situering van de straalverbindingstoren is van belang voor de geschiedenis van de ruimtelijke ordening en stedenbouw van Flevoland, omdat de toren in het midden van Flevoland staat. Verder is de toren specifiek voor Lelystad van belang, omdat hij op een kruising van land- en waterwegen staat, namelijk de autoweg van Zwolle naar Enkhuizen en de vaarverbinding tussen Amsterdam en Lemmer. Overigens staat de verbindingstoren precies op de niet uitgevoerde centrale as zoals Van Eesteren die voor ogen stond in zijn plan voor Lelystad. De straalverbindingstoren heeft ook een speciale relatie tot de regionale ontwikkelingsgeschiedenis. Door zijn centrale positie in de provincie Flevoland laat de toren zien dat plannen niet altijd worden uitgevoerd zoals ze zijn bedacht. Door het niet doorgaan van de Markerwaard staat de toren aan de rand en niet in het midden van Lelystad. In deze zin refereert de straalverbindingstoren aan de oorspronkelijke inrichting van de openbare ruimte in en rond Lelystad. Tegenwoordig benadrukt de toren de samenhang tussen land en water, als de grens tussen het wel en het niet ingepolderde deel van de voormalige Zuiderzee.

Situationele waarden:
Het gebied van de straalverbindingstoren heeft geen waarde vanwege de bijzondere samenhang van historisch-ruimtelijke, structurele, esthetische en/of functionele kwaliteiten van bebouwde en onbebouwde ruimten in relatie tot hun stedelijke of landschappelijke omgeving. Ook niet vanwege de hoogwaardige kwaliteit van de aanwezige bebouwing (monumenten) en hun groepering in relatie met groenvoorzieningen, wegen, wateren en/of terreingesteldheid.

Gaafheid / herkenbaarheid:
Met betrekking tot de gaafheid en/of herkenbaarheid heeft het gebied van de straalverbindingstoren geen waarde. Dit geldt ook ten aanzien van de architectonische gaafheid van de (oorspronkelijke) bebouwing en de structurele en/of visuele gaafheid van de stedelijke of landschappelijke omgeving.

Zeldzaamheid:
De onmiddellijke omgeving van de straalverbindingstoren heeft vanuit historisch-ruimtelijk, stedenbouwkundig, functioneel en/of landschappelijk oogpunt een zeldzaamheidswaarde.

Selectiecriteria Bouwkunst
Cultuurhistorische waarden:
De straalverbindingstoren als gebouw heeft cultuurhistorische waarde, omdat hij een bijzondere uitdrukking van een maatschappelijke ontwikkeling is. Dankzij deze toren was er sprake van een landelijk dekkend communicatiesysteem. Ook is de toren een bijzondere uitdrukking van een geografische, landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling. De straalverbindingstoren is in het middelpunt van Flevoland gesitueerd om heel Flevoland te kunnen bestrijken. De toren is tevens een bijzondere uitdrukking van een technische ontwikkeling, want toen hij in de tweede helft van de jaren zeventig van de vorige eeuw werd gebouwd, was de hoogte van het object zeker uitdagend en de technische uitvoering daarvan geen sinecure. Tenslotte is het object vanwege zijn pionierskarakter van belang, want hierdoor voelden de bewoners van het nieuwe land zich met heel Nederland verbonden.

Architectuurhistorische waarden:
De straalverbindingstoren heeft geen bijzondere architectuurhistorische waarde.

Ensemblewaarden:
Door de bijzondere verschijningsvorm van de toren als verticaal object in contrast met de vlakke stad is een extra dimensie toegevoegd aan de ruimtebeleving: hij draagt bij aan het samenhangend geheel van architectuur en stedenbouw. De straalverbindingstoren staat op een bijzondere plek en is door zijn specifieke verschijningsvorm een belangrijk onderdeel voor de invulling van de openbare ruimte en geeft daaraan sturing.

De Cantine

Oorspronkelijk stond de Cantine op het werkeiland. Nadat het als kantine dienst heeft gedaan voor de werklieden op het werkeiland is het uitgebaat als restaurant 'Stake 5'. In 2008 moest dit plaatsmaken en is het gebouw gesloopt. Delen van het gebouw zijn bewaard gebleven.
Nadat de uitbaters een nieuwe locatie (Oostvaardersdijk 111) hadden bemachtigd, is het huidige gebouw met de restanten van de oorspronkelijke gebouw opgebouwd. Daarbij is het karakter van de werkkantine zo veel mogelijk in stand gehouden. Dit gebouw is nog ongewaardeerd, maar beschikt reeds over gemeentelijke bescherming als beeldbepalend pand.[62]

Huidige stand van zaken Erfgoedbeleid:

In het kader van de actualisatie van het erfgoedbeleid voor de gemeente Lelystad is in de periode 2022-2023 door Vestigia een nieuwe inventarisatie gemaakt voor het boven- en ondergrondse erfgoed binnen de gemeente. Hiervoor zijn reeds bestaande (deel)inventarisaties samengebracht[63] en is een beperkt aanvullend bureauonderzoek verricht. Het onderzoek is nog bezig, de voorlopige resultaten zijn in een (concept)rapport opgeleverd.[64]

Cultuurhistorisch GIS (CultGIS) is een landsdekkend datasysteem met informatie over historisch-geografische fenomenen en is ontwikkeld in het Monitoringsprogramma Meetnet Landschap (1992-2006) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, nu Economische Zaken.
De informatie in CultGIS is gerelateerd aan de rapporten die onder de naam Ontgonnen Verleden zijn gepubliceerd. Het eerste rapport bevatte de selectie van historisch-geografische elementen, patronen en gebieden van nationale betekenis.[65] De binnen het plangebied gelegen IJsselmeerdijk is opgenomen in CultGIS. Net buiten het plangebied zijn ook het Gemaal Wortman en het Aanvoerkanaal opgenomen.

Het International New Town Institute heeft in 2022 een cultuurhistorische verkenning uitgevoerd voor de gemeente Lelystad naar aanleiding van de grote (her)ontwikkelplannen die voor Lelystad worden opgesteld. Naast een inventarisatie, kartering en beschrijving van de wijken I, II, IV en Centrumzone, en de ensembles, bijzondere objecten en hoofdinfrastructuur hierbinnen, is ook een waardering gegeven van de ensembles en bijzondere objecten.[66] Het noordelijk deel van het plangebied (ten noorden van de Visarenddreef) valt onder wijk II. Het zuidelijk deel is niet onderzocht. Er bevinden zich geen bijzondere objecten of ensembles in het plangebied. De Houtribweg is opgenomen op de kaart als hoofdinfrastructuur.

Het Waterschap Zuiderzeeland heeft in 2015 en 2016 een eigen inventarisatie en waardering van het watererfgoed in eigen beheer uitgevoerd. [67] Uit deze inventarisatie ligt alleen de Oostvaardersdijk (waardering 6 / 10) binnen het plangebied.
De voet van een dijk is doorgaans beschermd door stortsteen. Jaarlijks wordt nieuwe stortsteen aangebracht op delen van de stortberm aan de teen (de onderzijde van het talud) aan de buitenzijde van de dijk. De stortberm verzakt door de inwerking van golven. Om de golven goed te breken wordt de stortberm op hoogte gehouden. De zone van de dijk die wordt belast door golven, de onderzijde van het buitentalud, wordt beschermd door steenzettingen van natuursteen (basalt of graniet) of betonblokken. Naast de steenbekledingen aan de buitenzijde van de dijk is de grasbekleding van de dijk van groot belang voor de sterkte van de dijk. De kern van de dijken rondom Flevoland bestaat uit zand. Dit zand is

[62] https://www.nationaalparknieuwland.nl/nl/locatieoverzicht/2912454768/restaurant-de-cantine.

[63] Het betreft de studies van CultGIS, het International New Town Institute (2022) en het Waterschap Zuiderzeeland (2016).

[64] Van den Hazelkamp, A. en T. Beukelaar - van Gulik, 2023.

[65] Baas e.a., 2000.

[66] INTI 2022.

[67] Kemenade *et al.* 2015; Reinhold/Houweling 2016.

afgedekt met een kleilaag die, in combinatie met de steenbekledingen aan de buitenzijde van de dijk, er voor zorgt dat de dijk onder invloed van wind en water niet uitspoelt en uiteindelijk kan doorbreken. Het gras op de dijk heeft in de kleilaag een wortelstelsel dat als een soort haarnet de kleilaag goed bij elkaar houdt. Een goed doorwortelde grasmat zorgt voor een sterke erosiebestendige dijk. Het zand in de kern van de dijken laat gemakkelijk water uit de meren aan de buitenzijde door. Om de stabiliteit van de dijk te verbeteren en de binnenkant van de dijk en het benedenbeloop (vlakke strook binnendijks naast de dijk) begaanbaar te houden voor schapen en onderhoudsapparatuur ligt in strook tussen de dijk en de kwelsloot een drainagesysteem. Typerend voor de IJsselmeerdijk is dat deze dijk direct grenst aan diep water. De dijk is aan de buitenzijde bekleed met basalt en aan de voet beschermd met zware stortsteen. De IJsselmeerdijk scoort hoog als element van cultuurhistorische waarde, maar begrijpelijkerwijs niet op architectonische waarde. De ensemblewaarde en de zichtbaarheid zijn hoog; maar de dijk scoort laag op zeldzaamheid.[68]

Het plangebied is onderdeel van de Oostelijke Flevopolder, een structuurdrager die binnen het Panorama Landschap (RCE 2022) voor de regio Flevopolders zijn onderscheiden. Ook windturbines langs landschappelijke worden als structuurdrager en (spoor-)wegbeplanting worden benoemd. Deze komen echter niet voor in het plangebied.

In het gemeentelijk onderzoek voor het erfgoedbeleid zijn alle in het BAG nog bestaande gebouwen van vóór 1965 geïdentificeerd en op de groslijst geplaatst ter nadere verkenning. Er bevinden zich geen gebouwen van vóór 1965 in het plangebied. Net buiten het plangebied op het Werkeiland bevindt zich één object (niet opgenomen binnen de contour van het gemeentelijk monument). Het betreft een kantoorpand uit 1958.

Tenslotte is in het gemeentelijk onderzoek voor het erfgoedbeleid ook kunst in de openbare ruimte opgenomen. Er zijn diverse lijsten (één van de gemeente, één van een particulier initiatief), maar de objecten zijn nog niet gekarteerd. Mogelijk bevinden zich één of meerdere objecten binnen het plangebied.

Op basis van de in paragraaf 3.2 beschreven ontwikkeling van het historisch landschap en een vergelijking van topografische kaarten in de periode 1962 tot nu kunnen nog een aantal elementen van mogelijk cultuurhistorische waarde binnen het plangebied aan de inventarisatie voor het Waterfront worden toegevoegd:
- de langsdam die de scheiding vormt tussen het Oostvaardersdiep en het Markermeer
- de strekdammen met havenlichten
- Sluisbrug (eind jaren '80)

[68] Kemenade *et al.,* 2015.

Bron	Object / element / structuur	Type	Waardering	Datering
Inventarisatie ten behoeve van de actualisatie van het Erfgoedbeleid Lelystad / Panorama Landschap	Oostelijke Flevopolder	polder	ongewaardeerd	1957
Inventarisatie ten behoeve van de actualisatie van het Erfgoedbeleid Lelystad / RCE - Leven met Water / Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland	Oostvaardersdijk - ringdijk droogmakerij	dijk	6/10	1965
Inventarisatie ten behoeve van de actualisatie van het Erfgoedbeleid Lelystad / Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland / Provinciale Waardenkaart	IJsselmeerdijk	dijk	6/10	1955
Inventarisatie ten behoeve van de actualisatie van het Erfgoedbeleid Lelystad / Lijst beeldbepalende gebouwen, objecten en stadsgezichten (2021)	Houtribsluizen	Inpoldering	Beeldbepalend pand	1975
Lijst beeldbepalende gebouwen, objecten en stadsgezichten (2021)	De Cantine	Kantine	Beeldbepalend, ongewaardeerd	2012?
Lijst beeldbepalende gebouwen, objecten en stadsgezichten (2021)	De Straalverbindingstoren	straalverbinding storen	Beeldbepalend, gewaardeerd	1976
Lijst beeldbepalende gebouwen, objecten en stadsgezichten (2021)	Sluisbrug	fietsbrug	Beeldbepalend, ongewaardeerd	Eind jaren '70 / begin jaren '80
Topotijdreis	Langsdam met havenlichten	langsdam	Ongewaardeerd	Eind jaren '50
Topotijdreis	Strekdammen met havenlichten	strekdam	ongewaardeerd	Eind jaren '50

Tabel 2 Overzicht in het plangebied gelegen cultuurhistorie.

Bron	Object / element / structuur	Thema	Waardering	Datering
Gemeentelijke monumentenlijst	Werkeiland	Inpoldering	Zeer hoog, gemeentelijk monument	1956
Inventarisatie ten behoeve van de actualisatie van het Erfgoedbeleid Lelystad / Provinciale Waardenkaart	Lage Dwarsvaart	inpoldering	Ongewaardeerd	

Tabel 3 Overzicht in de directe omgeving van het plangebied gelegen cultuurhistorie.

3.4 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken, en waarnemingen/vondstlocaties bevat (*kaart 5)*. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen en in een buffer van 500 m het plangebied zijn geen archeologische rijksmonumenten of terreinen van archeologische waarden (AMK-terreinen) geregistreerd.

Archis3 ZaakID	Jaar	Verwerving	Toponiem	Plaats	objnr_vloc	Vondsten / sporen	Datering
3064687100	1955	niet-archeologisch: baggerwerk	OF Dijkvak 3	Lelystad	1078909	hout/houtskool	NTM - NTL
2860786100	1966	verwervingswijze niet te bepalen	Houtribsluizen	Lelystad	1029482	gewei	MESO - IJZ

Tabel 4 Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.

Binnen het plangebied staan twee vondstlocaties geregistreerd in Archis3 (Tabel 4 Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.). De eerste is afkomstig van baggerwerkzaamheden net ten zuiden van het plangebied. De toelichting vermeldt dat het om vondsten gaat uit 1955, opgebaggerd tijdens werkzaamheden aan de bouw van de dijk rond Oostelijk Flevoland, nabij Lelystad. In de toelichting staat dat het gaat om hout van een schip gaat dat op basis van aardewerk en andere niet nader gespecificeerde lading dateert uit de 19e eeuw. De locatie is bij benadering aangeduid.[69]
Van de tweede vondlocatie is de verwervingswijze niet te bepalen. Het betreft een basisbijl type 1 gemaakt van een gewei aangetroffen ter plaatse van de Markerwaarddijk net ten noorden van het plangebied.[70]

Binnen een straal van 500 m staan 14 onderzoeken in Archis geregistreerd; 8 bureauonderzoeken, 1 booronderzoek, 2 geofysische onderzoeken, 1 archeologisch onderwateronderzoek en 1 begeleiding (Tabel 5). De meest relevante onderzoeken worden hieronder besproken.

Voor het Markermeer en IJmeer is een bureauonderzoek uitgevoerd door de RCE, waarbij het doel is om een kaartenset te creëren die als basis kan dienen voor het opstellen van verwachtingskaarten en beleidskaarten. Hierbij is onder andere de top van de Wormer, verschillende verstoringen en sonarcontacten in kaart gebracht. Uit deze gegevens blijkt dat binnen het plangebied geen contacten van belang(zoals scheeps- of vliegtuigwrakken) zijn aan te merken. Wel bevindt zich door het plangebied een vaargeul. De diepte van de Vaargeul is vastgesteld op 45 NAP. Op basis van deze studie is de top van het pakket van Wormer gelegen op ca. 650 - 850 cm beneden NAP.[71] Echter blijkt uit een studie ter plaatse van de Markerwadden dat het gehanteerde boorgrid te groot is om de nuances in de Wormerafzettingen gedetailleerd in kaart te brengen.[72] Het plangebied ligt daarbij precies gelegen in een kennislacune,

[69] ZaakID: 3064687100.

[70] ZaakID: 2860786100.

[71] Houkes et al 2014; ZaakID: 2475663100.

[72] Schrijvers / Waugh 2015.

waarbij niet duidelijk is in hoeverre het Eem en IJssel systeem werkelijk doorloopt. Er is geen zicht op kleinere kreken waar bewoning / gebruik verwacht kan worden.
Ten aanzien van de vaarweg is in 2017 een geofysisch en booronderzoek uitgevoerd. Het gebied VAL1 is gelegen ter plaatse van het zuidelijke deel van het onderhavige plangebied. Uit het onderzoek is gebleken dat de vaargeul een verstoring tot ca. -6 m NAP heeft opgeleverd. Vermoedelijk betreft de 45 m NAP verstoring zoals die hierboven gemeld is een typefout en betreft het 4,5 m NAP, waarbij nadere inspectie ter plaatse van het deelgebied VAL1 een iets diepere verstoring te zien is. Verder zijn vooral onbekende objecten en clusters stenen aangetroffen. Het geofysisch onderzoek adviseerde om nader onderzoek te doen ter plaatse van VAL 1.[73] Het booronderzoek is enkel ter plaatse van de andere deelgebieden uitgevoerd en niet VAL1.[74] Het is niet bekend waarom ter plaatse van VAL1 uiteindelijk geen onderzoek is uitgevoerd. Dit staat helaas niet vermeld in het rapport.
Aanvullend hierop is op de Archeologische kaart van het IJsselmeer de vaargeul in de periode 1 tot en met 4 als verstoord aangeduid.[75] Ook uit kaart 6 blijkt dat de waterbodem binnen de vaargeul op 5 tot 6 m -NAP gelegen is.

Ten noorden zijn twee bureauonderzoeken geregistreerd ter plaatse van de IJsselmeerdijk. Beiden betreffen hetzelfde project; het ene rapport betreft een aanvullend maritiem-archeologisch vooronderzoek en het andere het archeologisch bureauonderzoek. Hierbij zijn een aantal zones geformuleerd waar in het geval van ingrepen in de bodem over een groter oppervlak dan 100 m2 en dieper dan 50 cm of ophogingen meer dan 2 m, vervolgonderzoek is geadviseerd. Nabij het onderhavige plangebied is vastgesteld er voornamelijk een verwachting op Paleolithische en Mesolithische resten is en dat deze op een diepte van ca. 10 m -NAP aangetroffen kunnen worden. Ten aanzien van de waterbodem is aansluitend bij het onderhavige plangebied wel vervolgonderzoek geadviseerd, ook bij geplande ophogingen.[76] Vanuit deze studie blijkt dat de IJsselmeerdijk is aangelegd door een groot deel uit te graven en dit weer aan te vullen met een zandcunet. Onder de IJsselmeerdijk worden daarom geen archeologische waarden meer verwacht.[77] Daar de Oostvaardersdijk tegelijk is aangelegd, kan aangenomen worden dat deze op eenzelfde wijze is aangelegd. Ook onder deze dijk worden daarom geen archeologische waarden meer verwacht. In paragraaf 3.2 is hier ook aan gerefereerd.

Het geofysisch onderzoek dat ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd heeft geleid tot een archeologische begeleiding ter plaatse van een gebied dat heet VAL10. Dit gebied betreft geen aansluiting aan het onderhavige plangebied.[78]

[73] Brenk / Lil 2017; ZaakID: 4550672100.

[74] Lil / Brenk 2018; ZaakID: 4550672100.

[75] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=IJsselmeer#.

[76] Weerheijm et al 2022, ZaakID: 5125212100 en Weerheijm et al 2021, ZaakID: 4928140100.

[77] Weerheijm et al 2021, 28-29.

[78] ZaakID: 2207569100 en 2429622100.

Archis3 ZaakID	Jaar	Type onderzoek	Toponiem
2197493100	2008	archeologisch: bureauonderzoek	Zandwinning IJburg - VAL
2207569100	2008	archeologisch: onderwaterarcheologie	Zandwinning IJburg
2392395100	2012	archeologisch: bureauonderzoek	Houtribdijk
2429622100	2014	archeologisch: begeleiding	Vaarweg Amsterdam-Lemmer
2454302100	2014	archeologisch: bureauonderzoek	Houtribdijk
2475663100	2012	archeologisch: bureauonderzoek	Het Markermeer en IJmeer in beeld
4550672100	2017	archeologisch: geofysisch onderzoek	VAL1,4 en 8 opwaterfase
4550834100	2017	archeologisch: bureauonderzoek	Noordersluis
4581460100	2016	archeologisch: boring	VAL 4 en 8
4676863100	2019	archeologisch: bureauonderzoek	Project Versterking Houtribdijk, Watersportstrand Strekdam Houtribsluizen
4678597100	2016	archeologisch: geofysisch onderzoek	Aanvulling versterking Houtribdijk
4928140100	2020	archeologisch: bureauonderzoek	IJsselmeerdijk
5125212100	2021	archeologisch: bureauonderzoek	Dijkversterking IJsselmeerdijk

Tabel 5 Onderzoeken in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.

3.5 Maritieme archeologie (LS04)

Scheepswrakken

In de bovenste lagen binnen het plangebied, de Zuiderzee-, Flevo- en Almere-afzettingen kunnen scheepswrakken of -wrakresten worden aangetroffen. In Oostelijk Flevoland zijn ongeveer 100 scheepswrakken gevonden (ongeveer 450 in heel Flevoland), op de plek waar ze na het oplopen van averij gezonken zijn en op de zeebodem zijn vastgelopen. Ze zijn veelal gevonden bij het aanleggen van drainage of bij andersoortige ontginningswerkzaamheden aan het begin van de inpoldering. Nog steeds worden bij grondwerkzaamheden scheepswrakken ontdekt. De oudste nog in de bodem te verwachten bekende scheepswrakken dateren uit de 14e eeuw. Hoewel nog niet bekend in de omgeving van het plangebied, kunnen vroegere schepen niet uitgesloten worden.

Aan de hand van maritieme databases zoals de Scheepswrakken Database Flevoland (SDF3), MACHU en MaSS en NCN is gebleken dat de bekende scheepswrakken buiten het plangebied vallen. Uit de NCN database komen wel een aantal objecten naar voren, zoals de stenen die onderdeel zijn van een dijkvoet (11207, 11208) of fuiken. Deze zijn echter niet van archeologisch belang.

Op basis van een ruimtelijke analyse van bekende scheepswrakken is berekend dat de gemiddelde dichtheid van scheepswrakken in Flevoland 0,3/km² bedraagt.[79] Vermoedelijk zal deze hoger zijn nabij de bekende vaarroutes, maar ook daarbuiten worden nog altijd scheepswrakken aangetroffen. In de praktijk worden scheepswrakken of onderdelen van schepen voornamelijk bij toeval tijdens grondverzet gevonden omdat ze met de gebruikelijke archeologische opsporingstechnieken nog niet van te voren kostenefficiënt in kaart zijn te brengen.[80]

[79] Van Popta 2012, 12/13; schriftelijke mededeling prof. dr. A. van Holk (Nieuw Land/RUG), d.d. 7 oktober 2014; daarbij moet overigens ook worden aangetekend dat voor een relatief klein plangebied als het onderhavige, de kansberekening (gebaseerd op een groot gebied als Flevoland) in realiteit anders kan uitpakken.

[80] Muis/van den Brenk 2015.

3.6 Tweede Wereldoorlog

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een aanduiding. Dit houdt in dat binnen het plangebied enkel nog rekening gehouden zou kunnen worden met kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.[81] Gezien het feit dat Flevoland pas is drooggelegd na de Tweede Wereldoorlog gaat het vooral om crashlocaties en mogelijk vergane schepen.

Gedurende de Tweede Wereldoorlog zijn tijdens de luchtoorlog vele vliegtuigen in het IJsselmeer gecrasht. Vele geallieerde bommenwerpers op weg naar, of afkomstig van doelen in Duitsland werden door luchtafweergeschut of (nacht)jagers aangevallen, om uiteindelijk neer te storten in het IJsselmeer. Tijdens de Tweede Wereldoorlog diende het IJsselmeer dikwijls ook als afwerplocatie van overtollige bommenlast of brandstof. Een indicatie van de meest verdachte gebieden in Flevoland is opgenomen in de bodembelastingkaart beschikbaar in de bodematlas van Flevoland. Er is geen aanduiding binnen het plangebied gelegen. Het plangebied is daarmee gelegen in een onverdacht gebied.[82] In het achterliggende adviesdocument wordt voor deze gebieden gemeld dat er geen of onvoldoende aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Er behoeven geen maatregelen worden getroffen bij grondroerende werkzaamheden. Daar het een waarschijnlijkheidsuitspraak en geldt binnen het plangebied nog wel een Protocol Toevalsvondsten (zie bijlage 3 voor het adviesdocument met werkprotocol) [83]

In het verliesregister zijn 145 meldingen van gecrashte vliegtuigen in het IJsselmeer geregistreerd.[84] Daarvan heeft het merendeel een grove locatieaanduiding (x aantal kilometers in de richting van y/ nabij x). Uit Traces of war blijken in ieder een aantal crashsites zich tussen Lelystad te bevinden.[85] Uit Erfgoed Flevoland blijkt net ten noorden van het plangebied in de Houtribhaven een Lockheed te zijn neergekomen.[86] Daarnaast wordt ook melding gemaakt van een Short Stirling die in het IJsselmeer bij Lelystad terecht gekomen is tijdens de Battle of the Ruhr in 1943. [87] Beide vliegtuigen zijn geborgen in 1965. Overige vliegtuigen zijn niet in de omgeving van het plangebied geregistreerd. Hoewel er geen crashsites bekend zijn binnen het plangebied, kan dit ook niet geheel worden uitgesloten.

3.7 Archeologie en zetting

Voor de archeologische In het kader van het Programma Kennisontwikkeling Archeologie Hanzelijn (PKAH), is ten behoeve van het daarin gedefinieerde thema 2 'Mogelijkheden tot *in situ* conservering van begraven archeologische landschappen'[88], onderzoek gedaan naar de invloed van tijdelijke en permanente afdekking of ophoging op maaiveld op de conservering van archeologische vindplaatsen in de ondergrond. Van de zetting die optreedt in met name veen- en kleilagen als gevolg van de aangebrachte ophoging wordt aangenomen dat deze ook de in die bodem aanwezige archeologische resten beïnvloedt, zowel in samendrukking als vervorming. In welke mate dit optreedt en leidt tot informatieverlies van een onder de ophoging aanwezige archeologische vindplaats, is afhankelijk van zowel de aard van de ophoging als de samenstelling van de ondergrond.

---

[81] http://www.ikme.nl/.

[82] https://kaart.flevoland.nl/bodematlas/.

[83] https://geo.flevoland.nl/Documenten/Onverdachtegebieden.pdf.

[84] https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/zz.php.

[85] https://www.tracesofwar.nl/sights/map.asp?type=2559&rank=7&sort=views&show=map&countryid=1&provinceid=6.

[86] https://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/oostelijk-flevoland-2/vliegtuigwrakken-2/lockheed-p-38j-lightning-42-67307.html.

[87] https://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/oostelijk-flevoland-2/vliegtuigwrakken-2/short-stirling-i-bf383.html.

[88] Hessing et al. 2012

Voor het plangebied zijn zoals hiervoor is vastgesteld met name de niveaus van de top van het Pleistoceen en de Wormer van belang. Uit het PKAH-onderzoek komt naar voren dat "*testen die zijn uitgevoerd op matig fijn, zwak siltig zand, zoals Pleistoceen dekzand, laten zien dat het zand, maar ook kwetsbare resten in dit zand nauwelijks worden gecomprimeerd. Veen[-] en kleilagen daarentegen kunnen wel in grote mate gecomprimeerd worden. In enkele gevallen nam de dikte van het monster met bijna 50% af*".[89]
"Indien deze waarnemingen vertaald worden naar archeologisch relevante lagen in Flevoland dan zou gesteld kunnen worden dat voor vindplaatsen die in de top van het pleistocene dekzand liggen (bijvoorbeeld mesolithische vindplaatsen), belasting door ophoging nagenoeg geen effect heeft op de[ze] vindplaatsen".[90]
Voor archeologische sporen/vullingen/lagen in een venige of kleiige matrix kan het volume tot 50% afnemen.[91]
"Delen van vindplaatsen die in het veen liggen, bijvoorbeeld afvallagen rondom donken, kunnen aanzienlijk gecomprimeerd worden. Vooralsnog lijkt het dat de vondsten in dergelijke afvallagen niet snel zullen degraderen. Aan de andere kant kan een zeer dunne stratigrafie van verschillende afvallagen samengedrukt worden, zodat individuele lagen niet meer als zodanig herkenbaar zijn."[92]
"*Voor vindplaatsen die in een kleilaag liggen, bijvoorbeeld de oeverwallen bij Swifterbant waarop vroegneolithische vindplaatsen zijn aangetroffen, geldt eenzelfde scenario als voor veen (grote compactie en verplaatsing van materiaal)*".[93]
"*Hoewel klei minder samendrukbaar is dan veen, speelt de aanwezigheid van een bijmenging met een zandige dan wel een organische fractie in de vaststelling van de gevoeligheid voor samendrukking een grote rol*".[94]
De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer kan binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 6 tot 8 meter beneden NAP voorkomen. In het geval van intacte oeverwalafzettingen betekent dit dat aan de voet van de huidige dijk kan corresponderen met een diepte van minder dan ca. 5 meter beneden maaiveld. In dat geval zijn ook de effecten van de voorgenomen ophoging van belang. Weliswaar is de verwachting dat archeologisch vondstmateriaal in mogelijke vindplaatsen in het onderzoeksgebied intact blijft (*"Verkoold organisch materiaal in een archeologische vindplaats zal de druk van een 2,7 m hoog zandlichaam hoogst waarschijnlijk kunnen weerstaan."*[95], waarbij genoemd moet worden dat het hier gaat om het meest kwetsbare vondstmateriaal), maar de invloed van de ophoging op de samendrukking en/of vervorming van een mogelijke archeologische laag, en in hoeverre dit acceptabel is ten aanzien van de resterende informatiewaarde van de eventuele afgedekte archeologische vindplaats, is op dit moment nog niet vast te stellen. Hiervoor is vervolgonderzoek naar de samenstelling en de archeologische potentie van de ondergrond, gericht op het voorkomen van oeverwallen in het Laagpakket van Wormer, noodzakelijk. Hierbij wordt aanbevolen om op de betreffende locaties ook een Plaxis onderzoek uit te voeren naar de effecten van zetting. Plaxis onderzoek geeft weliswaar geen uitspraak over het eventuele informatieverlies van archeologische lagen of schade aan archeologische vondsten, maar kan wel enig inzicht bieden in de vervormingen die in de bodem plaatsvinden als gevolg van belasting, op basis waarvan men in ieder geval een inschatting kan maken van de gevolgen.

[89] Müller et al. 2014, 222
[90] Müller et al. 2014, 222
[91] Müller et al. 2014, 222
[92] Müller et al. 2014, 222
[93] Müller et al. 2014, 223
[94] Müller et al. 2014, 223
[95] Müller et al. 2014, 112

3.8 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Paleolithicum - Mesolithicum

In principe kunnen binnen het gehele plangebied (met uitzondering van de bodem direct onder het dijklichaam) sporen van bewoning en gebiedsexploitatie voorkomen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum. Indien aanwezig bevinden deze sporen zich in de top van het dekzand op overwegend -10 m NAP. Ter plaatse van het plangebied is het maaiveld op 3-4 m NAP gelegen ter plaatse van de dijken. In overige delen is sprake van een hoogte rond NAP. In het noorden en zuiden zijn nog twee zones aan te wijzen op ca. 3,5 m -NAP. Het geen betekend dat de resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum op zijn hoogst ca. 6,5 m onder maaiveld kunnen voorkomen. De archeologische sporen en resten kunnen bestaan uit paalkuilen, haardkuilen, houtskoolconcentraties, (vuur)stenen werktuigen en productieafval.

Swifterbantcultuur

Op een aantal locaties binnen het plangebied zijn oude getijdenafzettingen afgezet in de vorm van oeverwallen en beddingafzettingen. Op de oeverwallen kunnen zich archeologische waarden bevinden, daterend uit de midden fase van de Swifterbantcultuur (circa 5200-3800 v. Chr.). Het niveau waarop deze sporen te verwachten zijn bevindt zich binnen 6 - 8 m -NAP, d.w.z. ca. 2- 3m beneden maaiveld, met daarbinnen mogelijke opduikingen. De archeologische sporen en resten kunnen bestaan uit een archeologische bewoningslaag, paalkuilen, haardkuilen, houtskoolconcentraties, (vuur)stenen werktuigen en productieafval en (evt.) aardewerk.

Hollandveen

Uit recent onderzoek is gebleken dat op intact veenniveau sprake kan zijn van een vindplaatsen. Echter blijkt uit analyse van de boorgegevens dat dit veenniveau (vanaf ca. 4,80 m -NAP) aan het einde van het Neolithicum reeds verdronken is en dat op basis daarvan een lage verwachting geldt voor het voorkomen van resten uit de Metaaltijden, Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Enkel scheepswrakken uit deze perioden, maar voornamelijk de Middeleeuwen kunnen nog wel aanwezig zijn binnen het plangebied.

Scheeps- en vliegtuigwrakken

In de bovenste lagen binnen het plangebied, de Zuiderzee-, Flevo- en Almere-afzettingen kunnen scheepswrakken of -wrakresten worden aangetroffen. Nog steeds worden bij grondwerkzaamheden scheepswrakken ontdekt. De oudste nog in de bodem te verwachten scheepswrakken dateren uit de 14^{e} eeuw. Hoewel altijd een kans bestaat om scheepswrakken of scheepsonderdelen aan te treffen is de archeologische verwachting hiervan voor wat betreft de planlocatie niet hoger dan elders in Flevoland. De kans op het aantreffen van scheepsresten binnen de te verstoren delen binnen het plangebied is daarmee aanwezig, maar er zijn geen directe aanwijzingen voor wrakken binnen het plangebied. Tevens bestaat de mogelijkheid dat zich binnen het plangebied vliegtuigwrakken bevinden uit de Tweede Wereldoorlog. Hoewel er geen crashsites bekend zijn binnen het plangebied, kan dit ook niet geheel worden uitgesloten.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:

- Voor het plangebied geldt een middelhoge tot hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Paleolithicum t/ m Neolithicum.
- Voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit de periode Bronstijd t/m de Vroege Middeleeuwen.
- Voor het plangebied geldt een generieke archeologische verwachting op het aantreffen van Scheeps- en Vliegtuigwrakken uit de Late Middeleeuwen t/m/ de Nieuwste tijd.

2. Complextype
- Semi-permanente nederzetting/jachtkampje (Paleolithicum - Neolithicum)
- Nederzetting (Neolithicum)
- Scheepswrakken (Late Middeleeuwen / Nieuwe tijd)
- Vliegtuigwrakken (Tweede Wereldoorlog)

3. Omvang
- (Jacht)kampjes: tientallen vierkante meters of groter
- Huisplaats: doorgaans ca. 50-2000 m^2.
- Scheeps- en Vliegtuigwrakken: ca. 100 m2 en kleiner.

4. Diepteligging

De relevante archeologische lagen ten aanzien van het Paleolithicum, Mesolithicum en het Neolithicum zullen voornamelijk verwacht worden onder de Almere-, Flevomeer, IJsselmeer en Zuiderzee-afzettingen in de afzettingen van Wormer (vanaf ca. 6 m -NAP) of het Pleistocene dekzandlanschap (ca. 10 m -NAP). De exacte diepteligging van de relevante afzettingen is onbekend. Op basis van de beschikbare informatie worden ze verwacht dieper dan 4,80 m -NAP (ca. 1 m beneden maaiveld). Echter is niet bekend of er sprake is van lokale opduikingen.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is afhankelijk van hoogte van het grondwater en die diepte van de archeologische lagen. Voor het plangebied zijn geen grondwaterstanden bekend op het land, waardoor de conservering onduidelijk is. In de waterbodem zal de conservering vermoedelijk goed zijn.

6. Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen.

7. Uiterlijke kenmerken
- Semi-permanente nederzetting/jachtkampje: vondstverspreiding (met name vuursteen, en secundair o.a. houtskool of klappersteen), haardkuilen.
- Nederzetting: paalkuilen, haardkuilen, greppels.
- Tweede Wereldoorlog: resten van schepen en vliegtuigen, lading.

8. Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied heeft de reeds bestaande bebouwing, en de bouw en sloop van de vroegere bebouwing naar verwachting tot verstoringen geleid; het is niet duidelijk tot hoe diep deze verstoringen hebben plaatsgevonden. Deze bebouwing is echter aangelegd op opgespoten land met een dikte van ca. 4 m. De bebouwing zal daarmee een minimale verstoring hebben opgeleverd op de archeologische lagen die hieronder nog aanwezig zijn. De aanleg van de Bataviahaven heeft de archeologische lagen vermoedelijk volledig verstoord. Daarnaast heeft de aanleg van de Oostvaardersdijk ter plaatse de archeologisch relevante lagen verstoord. In de waterbodem is een vaargeul gelegen naar de Houtribsluizen. Deze geul heeft vermoedelijk ook de relevante lagen reeds verstoord.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

De exacte ingrepen zijn nog niet bekend, waardoor nog niet aangegeven kan worden of de archeologische relevante lagen binnen het plangebied behouden kunnen blijven.

4 Advies vervolgonderzoek (LS06)

Archeologie

Uitgaande van het feit dat de Oostvaardersdijk op eenzelfde manier is aangelegd als de IJsselmeerdijk, heeft de dijk geen archeologische waarde. Uit het bureauonderzoek dat is uitgevoerd aan de IJsselmeerdijk blijkt: *"Het dijklichaam van de IJsselmeerdijk stamt uit de jaren 50 van de vorige eeuw. De dijk is goed gedocumenteerd en vormt zelf geen archeologische waarde. De bodem onder het dijklichaam is bij de aanleg weggebaggerd en vervangen door een zandcunet, en heeft geen archeologische verwachting meer."* [96]
Ook binnen de vaargeul en ter plaatse van de Batavia haven worden geen relevante archeologische resten meer verwacht.

Naast de Oostvaardersdijk op land- en in de waterbodem kunnen in de ondergrond nog wel archeologische resten verwacht worden. Binnen de strook naast het dijklichaam kan binnen het gehele plangebied sporen van bewoning en gebiedsexploitatie voorkomen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum. Omdat de ingrepen momenteel nog niet bekend zijn kan nog niet bepaald worden of deze resten mogelijk verstoord kunnen worden. De resten kunnen mogelijk verwacht worden op een diepte van ca. 10 m -NAP.
Binnen het plangebied geldt een algemene verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de midden fase van de Swifterbantcultuur (circa 5200-3800 v. Chr.). Ook deze resten bevinden zich vermoedelijk relatief diep onder het maaiveld binnen het plangebied. De resten kunnen worden aangetroffen op een diepte van ca. 6 - 8 m -NAP, waarbij mogelijke opduikingen onvoldoende in beeld zijn.
Op de afzettingen van Wormer kan nog Hollandveen worden aangetroffen. Binnen het plangebied geldt geen verwachting op dit niveau, aangezien dit reeds aan het eind van het Neolithicum is verdronken. Uit de boringen blijkt dat dit niveau zich op zijn hoogst vanaf ca. 4,80 m -mv voorkomt.

Van invloed op het advies is als laatste nog de afdekkende zandlaag rondom de Oostvaardersdijk tot de Houtribweg van ca. 4 m dikte. Archeologisch relevante lagen zullen pas hieronder voorkomen. Voor deze delen van het plangebied wordt geadviseerd om vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek indien ingrepen gaan plaatsvinden die dieper rijken dan 3 m - NAP (hoogste maaiveld hoogte nabij het plangebied). Geplande werkzaamheden dienen getoetst te worden aan deze NAP waarde om hun impact op mogelijk archeologische resten te kunnen bepalen.

Hoewel de verwachting op het voorkomen van op opduikingen van de Wormerafzettingen klein is, kunnen ze op basis van de huidige gegevens niet uitgesloten worden ter plaatse van niet opgehoogde terreinen. Vestigia B.V. adviseert daarom bij bodemroerende ingrepen op de landbodem binnen deze bovengenoemde zones van dieper dan 50 cm beneden maaiveld, en groter dan 100 m^2, of bij ophogingen van meer dan 2 m boven huidig maaiveld en groter dan 100 m^2 een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen, eventueel aangevuld met een karterend booronderzoek indien de resultaten van het verkennende onderzoek daartoe aanleiding geven.

Het verkennende onderzoek dient te worden uitgevoerd door middel van een edelmanboor diameter 7 cm (onder grondwater voortgezet met een guts diameter 3 cm), in een grid van 30 x 40 m, of bij een lijnelement in een raai met een tussenruimte van 40 meter. Het doel is om vast te stellen hoe diep de Wormerafzettingen aanwezig zijn en of er sprake is van opduikingen. Bij karterende boringen kan dit grid verder worden verdicht.

[96] Weerheijm et al 2021, 37.

Indien binnen de bovengenoemde zones sprake is van ophoging van meer dan 2 m boven huidig maaiveld (zonder voorafgaand afgraven), wordt geadviseerd om naast een verkennend/karterend booronderzoek tevens een Plaxis onderzoek uit te voeren, zodat de boorgegevens gecombineerd kunnen worden met een inschatting van de risico's van zetting op eventuele archeologische vindplaatsen.

Ten aanzien de waterbodem wordt geadviseerd om hier eerst een opwateronderzoek uit te voeren op de plaats van daadwerkelijke ingrepen in de waterbodem en gericht op de opsporing van historische scheeps- en vliegtuigwrakken. Indien de resultaten en de ingrepen daartoe aanleiding geven kan dit worden aangevuld met een verkennend booronderzoek ten aanzien van de mogelijk diepere gelegen archeologische resten uit de vroege prehistorie.

Het verdient de voorkeur om op basis van het (definitieve) ontwerp te bepalen wat de precieze aard en locatie wordt van de bodemroerende ingrepen, en met welk oppervlak en diepte (bij voorkeur gerelateerd aan NAP-waarden). Als de ingrepen binnen het plangebied beperkt blijven tot de bovengenoemde vrijstellingsgrenzen, kan een vervolgonderzoek achterwege blijven. Het vroegtijdig uitvoeren van archeologisch veldonderzoek in de Planuitvoeringsfase heeft daarbij de voorkeur om de risico's op het gebied van de archeologie in een vroegtijdig stadium in kaart te brengen, en het afwegen van eventuele noodzaak tot het doen van vervolgonderzoek (tot aan een eventuele opgraving), danwel tot planaanpassing/mitigerende maatregelen. Bovenstaande advies zones zijn inzichtelijk gemaakt op kaart 9.

Verder dient rekening gehouden te worden met (onderdelen van) scheeps- of vliegtuigwrakken binnen het gehele plangebied, zowel op het land als onderwater (zie boven). Geadviseerd wordt om een Protocol Toevalsvondsten op te stellen, waarbij de taken en verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen uiteen worden gezet in geval in de uitvoeringsfase van de civiele werkzaamheden toch nog een scheeps- of vliegtuigwrak (of een andersoortige archeologische vondst) wordt aangetroffen. Op deze manier kunnen de civiele werkzaamheden met zo min mogelijk risico op stagnatie en bijkomende kosten worden uitgevoerd. Tevens verdient het de voorkeur om op voorhand al een standaard PvE op te stellen in geval er een scheeps- of vliegtuigwrak wordt aangetroffen, uitgaande van een waardering in geval mogelijke wrakresten worden aangetroffen (in navolging op een dergelijk PvE ten behoeve van de verbreding van de A6).

Het bevoegd gezag, de gemeente Lelystad, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen (wel/geen vervolgonderzoek en zo ja, in welke vorm). Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Flevoland (Mevr. P.P.A. Heise-Roovers, beheerder PDB Flevoland, tineke.roovers@batavialand.nl, tel. 0320-225939/ 06-13243987).

Verder wordt geadviseerd om het onderhavige bureauonderzoek na 5 jaar te actualiseren, op basis van de dan bekende archeologische en landschappelijke gegevens.

Daarnaast zijn op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Flevoland binnen het plangebied nog twee vlakken aangegeven die van belang zijn voor de archeologie: die van het Provinciaal Archeologische en Aardkundige Kerngebied (PArK) Rivierduingebied Swifterbant), en het archeologisch aandachtsgebied 'Markermeer'. Voor beide geldt dat het streven is om eventuele archeologische waarden zoveel mogelijk te beschermen. Dit geldt ook voor het op de provinciale cultuurhistorische waardenkaart

aangegeven Aardkundig waardevol gebied; ook hier gaat het de sporen van het fossiele landschap met rivierduinen en oeverwallen waar zich mogelijk sporen van de Swifterbant cultuur kunnen bevinden. De provincie streeft er naar deze waarden zoveel mogelijk te beschermen, en daarnaast aandacht te vragen voor aardkundige waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen (via het traject van bodeminformatie/verwerken in recreatieve routes etc). Geadviseerd wordt bij ontgrondingen groter dan 500 m^2 en dieper dan 30 cm -mv in het kader van de Ontgrondingenvergunning vroegtijdig in overleg te treden met de provincie.

Cultuurhistorie

Binnen het plangebied bevinden zich geen Rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Net buiten het plangebied bevindt zich het gemeentelijk monument Werkeiland. Binnen de contouren van het plangebied bevinden zich cultuurhistorische waardevolle elementen: de dijk, de Houtribsluizen en de Straalverbindingstoren. Daarnaast bevinden zich cultuurhistorische elementen in het plangebied die op inventarisatielijsten voorkomen: de Cantine en de fietsbrug Sluisbrug. Tenslotte zijn een tweetal typen elementen mogelijk van cultuurhistorische waarde: de langsdammen en de strekdammen, beide met havenlichten.

Geadviseerd wordt mitigerende maatregelen te treffen met betrekking tot cultuurhistorie in het op te stellen bestemmingsplan. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd compenserende maatregelen te nemen.
In zijn algemeenheid geldt dat mitigerende maatregelen bestaan uit het ontzien van waardevolle onderdelen van cultuurhistorische elementen (bijvoorbeeld door het instellen van een maximale bouwhoogte in de buurt van de straalverbindingstoren), of het ontwikkelen in de geest van 'behoud door ontwikkeling'. Dit laatste komt neer op het herkenbaar laten terugkomen van de cultuurhistorie in het nieuwe ontwerp door gericht cultuurhistorisch vervolgonderzoek uit te voeren ten dienste van het ontwerp.

Compenserende maatregelen voor historische bouwkunde en historische geografie betreffen het documenteren of beleefbaar maken van aangetaste of verdwenen waarden. Kansen liggen hierbij met name in de thema's inpoldering, scheepvaart en infrastructuur.

Daarnaast wordt geadviseerd de ontwerpen die grenzen aan het gemeentelijk monument het Werkeiland en het beeldbepalend object Houtribsluizen voor te leggen aan de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit/Erfgoedcommissie.

Met betrekking tot de straalverbindingstoren wordt in de waardestelling van de Erfgoedcommissie het concrete advies gegeven deze op te nemen in toekomstige ontwikkelingen in het gebied:
"De toren kan hierbij een cruciale rol vervullen als herkenningspunt. Hoogbouw in de nabije omgeving zou daarom ook niet op zijn plaats zijn. De toren kan tot kunstobject worden getransformeerd in samenhang met andere kunstobjecten in Flevoland, zoals De hurkende man en De Aardzee. Een mooi voorbeeld is de straalverbindingstoren aan de Amsterdamse Zuidas. De toren kan opengesteld worden voor het publiek als uitzichtpunt om de resultaten van het Zuiderzeeproject te overzien. Het uitzicht reikt tot over de provinciegrenzen van Flevoland. De toren kan tevens dienen voor sportieve uitdagingen. Te denken valt aan Euromast in Rotterdam als abseil-toren. Op termijn is een verkenning van de creatieve mogelijkheden van de straalverbindingstoren wenselijk. Dit zou een opgave kunnen zijn voor studenten van bijvoorbeeld het Technasium of de hogeschool Windesheim."[97]

[97] Overgenomen uit Erfgoedcommissie Lelystad, Rapport 2, 2014.

Mogelijk bevinden zich in het plangebied nog kleine cultuurhistorisch waardevolle elementen die nog niet binnen bestaande inventarisaties gekarteerd zijn. Deels zijn deze naar boven gekomen in de kaartanalyse (de dammen en lichtopstanden), maar is hun waarde onbekend, deels staan deze niet op topografische kaarten aangegeven. Het betreft bijvoorbeeld kunstwerken in de openbare ruimte. Om deze elementen te ontzien in toekomstige ontwerpen wordt geadviseerd deze vóórafgaand aan het ontwerptraject te inventariseren, karteren en waarderen.

Naschrift

De definitieve versie is opgemaakt na het verwerken van opmerkingen van het Bevoegd gezag, gemeente Lelystad, ontvangen op 14 september 2023 (inhoudelijk) en 6 november 2023 (een opmaak verzoek).
Na het opmaken van de definitieve versie is nog nieuwe informatie over het plangebied aangedragen door de opdrachtgever. Na verificatie bleek dit van invloed op het eerder uitgeschreven advies. Het advies is hierop aangepast en opnieuw voorgelegd aan het bevoegd gezag op 14 november 2023. Op 28 november 2023 is deze versie van het rapport goedgekeurd door het bevoegd gezag, gemeente Lelystad.

Literatuur

Anscher, T.J., ten, 2012: *Leven met de Vecht: Schokland-P14 en de Noordoostpolder in het neolithicum en de bronstijd*, Amsterdam (Proefschrift Universiteit van Amsterdam).
BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
BEUKELAAR - VAN GULIK, T. EN A. VAN DEN HAZELKAMP, 2023: *Inventarisatie Erfgoed Lelystad. Inventarisatie boven- en ondergronds erfgoed ten behoeve van de Kadernota Erfgoed 2023,* Amersfoort (Vestigia Rapport, Concept d.d. 28-03-2023).
BRENK, S VAN DEN / R. VAN LIL, 2017: *Inventariserend Veldonderzoek (opwaterfase), VAL 1, 4 en 8 Markermee,* Amsterdam (Periplus Archeomare Rapport 17A014-01)
BULTEN, E.E.B./F.J.G. VAN DER HEIJDEN/T. HAMBURG, 2002: *Emmeloord, prehistorische visweren en fuiken*, Amersfoort (ADC Rapport 140).
CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda: http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000.
DRESSCHER, S./D.C.M. RAEMAEKERS, 2010: Oude geulen op nieuwe kaarten. Het krekensysteem bij Swifterbant (Fl.), *Paleo-aktueel, 21*, 31-38.
EIMERMANN, E./M.J.P. GOUW/A.A. KERKHOVEN, 2009: *Archeologiebeleid gemeente Dronten. Archeologische beleidskaart en voorbeeldplanregels ten behoeve van bestemmingsplannen*, Amersfoort (Vestigia rapport V642).
ENTE, P.J./J. KONING/R. KOOPSTRA, 1986: *De bodem van oostelijk flevoland*, Lelystad (Flevobericht 258).
ERFGOEDCOMMISSIE LELYSTAD, 2014: *Waardestelling Straalverbindingstoren,* Lelystad.
GEMEENTE LELYSTAD , ONGEDATEERD: *Werkeiland Lelystad-Haven Gemeentelijk monument. Deel 1: Redengevende omschrijving, en deel 2: Beeldkatern*, Lelystad.
GEMEENTE LELYSTAD, 2008: *Archeologische Monumentenzorg in Lelystad.*
GEMEENTE LELYSTAD, 2010: *Erfgoedverordening 2010 gemeente Lelystad*.
GEMEENTE LELYSTAD, 2009: *Cultuurnota 2009 - 2012 Gemeente Lelystad*.
GOTJÉ, W., 1993: *De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse Kustvlakte (Noordoostpolder)*, Amsterdam.
HAMBURG, T./A. MÜLLER/B. QUADFLIEG (RED.), 2012: *Mesolithisch Swifterbant. Mesolithisch gebruik van een duin ten zuiden van Swifterbant (8300-5000 voor Chr.). Een archeologische opgraving in het tracé van de N23/N307, provincie Flevoland*, Leiden/Amersfoort (Archol rapport 174/ADC Rapport 3250).
HEERINGEN, R.M. VAN/W.A.M. HESSING/L.I. KOOISTRA/S. LANGE/B.I. QUADFLIEG/R. SCHRIJVERS/W. WEERHEIJM MET MEDEWERKING VAN: M. BLAAUW, D.C. BRINKHUIZEN, K. LINTHOUT, W.J. KUIJPER, B.J.A. VAN OS EN J.T. ZEILER, 2014: *Archeologisch landschapsonderzoek in het kader van het project Kwaliteitsverbetering Kotterbos (locatie Natuurboulevard) in de gemeente Lelystad, provincie Flevoland. Menselijke activiteit in natte landschappen in de Steentijd en de (Vroeg-) Romeinse tijd,* Amersfoort (Vestigia-rapport 1132).
HESSING, W.A.M./M.M.M. ALKEMADE 2007: *Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg in de gemeente Lelystad*, Amersfoort (Vestigia-rapport V379).
HOGESTIJN, J.W.H./J.H.M. PEETERS (RED.), 2001: *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 79).
HOUKES, M.C. / R. VAN LIL / S. VAN DEN BRENK / M. MANDERS, 2014: Het Markermeer en IJmeer in beeld. De ontwikkeling van een archeologische kaartenset voor de waterbodem, Amersfoort
JELGERSMA, S., 1979: Sea-level changes in the North Sea basin, *The Quaternary history of the North Sea*, (Acta Universitatis Upsaliensis; Symposia Universitatis Upsaliensis Annum Quingentesimum Celebrantis 2), Uppsala, 233-248.
LIL, R. VAN / S. VAN DEN BRENK, 2018: *Vaarweg Amsterdam - Lemmer (Markermeer), deelgebieden VAL 4 en 8, Inventariserend veldonderzoek door middel van Aqualock-boringen,* Amsterdam (Periplus Archeomare Rapport 17A014-02)

MAKASKE, B./D.G. VAN SMEERDIJK/J.R. MULDER/T.SPEK, 2002: *De stijging van de waterspiegel nabij Almere in de periode 5300-2300 v.Chr.*, Wageningen (Alterra-rapport 478).
MAKASKE, B., D.G./H. VAN SMEERDIJK/H. PEETERS/J.R. MULDER/ T. SPEK 2003: Relative water-level rise in the Flevo lagoon (The Netherlands), 5300-2000 cal.yr BC: an evaluation of new and existing basal peat time-depth data, *Netherlands Journal of Geosciences* 82, 115-131.
MÜLLER, A./H. VAN MEERTEN/R. BRINKGREVE/D. NGAN-TILLARD, 2014: *Flevoland Kennisontwikkeling Programma Archeologie Hanzelijn, Mogelijkheden tot in-situ conservering van begraven archeologische landschappen, Deelonderzoek 2B; De invloed van tijdelijke en permanente afdekkingen of ophoging op maaiveld op de conservering van archeologische vindplaatsen in de ondergrond*, Amersfoort/Delft (ADC-rapport 3760).
MEIJEL, L. VAN/P. OPMEER, 2007: *Cultuurhistorie in Lelystad*, Lelystad.
PETERS, F.J.C/ J.H.M. PEETERS (RED.), 2001: *De opgraving van de mesolithische en neolithische vindplaats Urk-E4 (Domineesweg, gemeente Urk)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 93).
PLASSCHE, O. VAN DER, 1982: *Sea-level change an dwater-level movements in the Netherlands during the Holocene*, Haarlem (Mededelingen Rijks Geologische Dienst, 36-1.)
PLASSCHE, O. VAN DE /S.J.P. BOHNCKE/B. MAKASKE/J. VAN DER PLICHT 2005: Water-level changes in the Flevo area central Netherlands (5300-1500 BC): implications for relative mean sea-level rise in the western Netherlands, *Quaternary International 133/134*, 77-93.
POPTA, Y. VAN, 2012: *Wie sturen kan zeilt bij elke wind. Een inventarisatie, kwantificatie en ruimtelijke analyse van de gevonden scheepswrakken in Flevoland*, Groningen (ReMa GIA/RUG).
POPTA, Y./A.F.L. VAN HOLK, 2018: Where are the Shipwrecks of the Zuiderzee? A new version of the Shipwreck Database Flevoland (3.0), based on spatial and archaeohistorical research into wreck sites in the province of Flevoland, *Paleohistoria 59/60*, 191-227.
POPTA, Y. VAN/ K.M. COHEN/ P.C. VOS / T. SPEK, 2020: Reconstructing eroded medieval landscapes of the Noordoostpolder (Zuyder Zee area, the Netherlands): An interdisciplinary paleogeographical take on the historic landscape development between AD 1100 and 1400. In: *Landscape History 41* (2), 27-56.
POPTA, Y. VAN, 2020: *When the Shore becomes the sea. New Maritime archeaological insights on the dynamic development of the northeastern Zuyder Zee region (AD 1100-1400), the Netherlands*, Groningen.
RAAP, E., 2022: *Flevopolders*. Regiobeschrijving Panorama Landschap - Karakterisering van de Nederlandse Landschapsgeschiedenis in 78 regio's. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
RAEMAKERS, D.C.M./I. DEVRIENDT/R.T.J. CAPPERS/W. PRUMMEL, 2005: Het Nieuwe Swifterbant Project. Nieuw onderzoek aan de mesolithische en neolithische vindplaatsen nabij Swifterbant (provincie Flevoland, Nederland), *Notae Prehistoricae 25-2005*, 119-127.
REINHOLD, J./M. HOUWELING, 2016: *Waardering watererfgoed Flevoland in beheer bij Waterschap Zuiderzeeland. Landschapsbeheer Flevoland*, Lelystad.
ROEVER, J.P. DE, 2004: *Swifterbant-aardewerk, Een analyse van de neolithische nederzettingen bij Swifterbant, 5e millennium voor Christus*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 2).
SCHRIJVERS, R./K.E. WAUGH, 2015: *Bureauonderzoek paleolandschap plangebied Marker Wadden*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1271).
SMIT, B.I./J. ZOMER/ R. SCHRIJVERS/D.H. SCHMUTZHART/D. JANSEN, 2021: *Archeologische Kaart IJsselmeergebied, versie 1.0,* Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
STENVERT, R.C. KOLMAN, 2006: *Monumenten in Nederland. Flevoland*, Zeist/Zwolle.
TNO-GDN, 2023A: Basisveen Laag. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO - Geologische Dienst Nederland.* Geraadpleegd op 17-07-2023 op *http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/basisveen-laag*.
TNO-GDN, 2023B: Laagpakket van Walcheren. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO - Geologische Dienst Nederland*. Geraadpleegd op 17-07-2023 op *http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-walcheren*.

TNO-GDN, 2023C: Formatie van Nieuwkoop. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO - Geologische Dienst Nederland*. Geraadpleegd op 17-07-2023 op http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-nieuwkoop.
TNO-GDN, 2023D: Laagpakket van Wormer. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO - Geologische Dienst Nederland*. Geraadpleegd op 17-07-2023 op *http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-wormer*.
TNO-GDN, 2023E: Laagpakket van Wierden. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO - Geologische Dienst Nederland*. Geraadpleegd op 17-07-2023 op *http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-wierden*.
WALSMIT, E./H. KLOOSTERBOER/N. PERSSON/R. OSTERMANN, 2009: *Spiegel van de Zuiderzee. Geschiedenis en cartobibliografie van de Zuiderzee en het Hollands Waddengebied*, Utrecht.
WEERHEIJM, W.J. / R. SCHRIJVERS / N. SCHOUTE / E.R.J.G. PICARD, 2021: *Aanvullend maritiem-archeologisch vooronderzoek in het kader van het project Dijkversterking IJsselmeerdijk, gemeenten Lelystad en Dronten Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek (waterbodem),* Amersfoort (Vestigia-Rapport 2178)
WEERHEIJM, W.J. / R. SCHRIJVERS / N. SCHOUTE / W.A.M. HESSING, 2022: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van het project Dijkversterking IJsselmeerdijk, gemeenten Lelystad en Dronten Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek,* Amersfoort (Vestigia-Rapport 2031)
WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).
WEERTS, H.J.T./W.E. WESTERHOFF/P. CLEVERINGA/M.F.P. BIERKENS, J.G. VELDKAMP/K.F. RIJSDIJK, 2005: Quaternary geological mapping of the lowlands of The Netherlands, a 21st century perspective. *Quaternary International 133/134*, 159-178.
WESTERHOFF, W.E./E.F.J. DE MULDER/W. DE GANS, 1987: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad Alkmaar West (19W) en Blad Alkmaar Oost (19O)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/
- BIS NEDERLAND : https://bodemdata.nl/
- BODEMLOKET: http://www.bodemloket.nl/
- CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART PROVINCIE FLEVOLAND: http://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/
- DANS-EASY: https://easy.dans.knaw.nl/
- DATAPORTAAL VAN DE NEDERLANDSE OVERHEID: https://data.overheid.nl/
- DINOLOKET: https://www.dinoloket.nl/
- FLEVOLANDSCHAP: https://www.flevo-landschap.nl/
- IJSSELMEERKAARTEN: https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=IJsselmeer.
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl/
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: http://topotijdreis.nl/
- PALEOGEOGRAFISCHE KAARTEN: http://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Paleogeografischekaarten
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister
- RUIMTELIJKE PLANNEN: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- VERSTORINGSBRONNENKAART: https://archeologieinnederland.nl/verstoringsbronnenkaart

Lijst van afbeeldingen, kaarten en bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 1 Ligging plangebied op de meest actuele luchtfoto. Bron: PDOK. 4
Afbeelding 2 Plangebied met aanduiding deelgebieden. Bron: projectinformatie RHDHV 2023..... 10
Afbeelding 3 Impressie van de mogelijke nieuwe land en met bewonings- en recreatiemogelijkheden. Bron: RHDHV. 11
Afbeelding 4 Archeologische beleidskaart Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied. Bron: Provincie Flevoland 2018. 15
Afbeelding 5 Legenda bij Archeologische beleidskaart Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied (Afbeelding 4). Bron: Provincie Flevoland 2018. 16
Afbeelding 6 Landschappelijke en Cultuurhistorische kernkwaliteiten Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied. Bron: Provincie Flevoland 2018 17
Afbeelding 7 Legenda bij Landschappelijke en Cultuurhistorische kernkwaliteiten Provincie Flevoland met globale aanduiding van het plangebied (Afbeelding 6). Bron: Provincie Flevoland 2018 18
Afbeelding 8 Ontwikkeling van zee- en grondwaterspiegel aan de Noordzeekust en in het IJsselmeer-gebied 24
Afbeelding 9 Schema met de perioden van vorming van de in het IJsselmeergebied voorkomende lithostratigrafische eenheden, in relatie tot de archeologische periodisering. Bron: Schrijvers/Waugh 2015; naar Westerhoff et al. 1987, Menke et al. 1998. 25
Afbeelding 10 Plangebied aangeduid met de verspreiding van het veen (bruine en oranje lijnen met jaartal) en de aanduiding van verdronken land (blauw gestippelde lijn). Bron: Archeologische kaart IJsselmeer. 27
Afbeelding 11 Plangebied aangeduid op de AHN 3 DTM 0,5 m. Bron: PDOK. 28
Afbeelding 12 Uitsnede historische kaart Johannes Janssonius (ca. 1650). Het plangebied is globaal in blauw aangegeven. Bron: Walsmit *et al.* 2009. 30
Afbeelding 13 Uitsnede historische kaart Gerard Hulst van Keulen (ca. 1780). Het plangebied is globaal 31
Afbeelding 14 Plangebied aangeduid met de vaarroutes van de Archeologische kaart van het IJsselmeer. Licht Oranje is de binnenvaart en het donkere oranje duid de grote vaart van de Gouden Eeuw aan. Bron: Archeologische kaart van het IJsselmeer, periode 5. 32
Afbeelding 15 Aanleg van de Knardijk 1955 (fotograaf: Freek Aal). Bron: Nederlands Fotomuseum, Collectie: De Waarheid. In de schaduw van de wederopbouw (FHA-776-1 en FHA-777-5) via http://www.geheugenvannederland.nl/. 33
Afbeelding 16 Foto's uit het Historisch archief 1900-1960 van Rijkswaterstaat, van het diepploegen in de Noordoostpolder. Bron: https://beeldbank.rws.nl, Rijkswaterstaat / Afdeling Multimedia Rijkswaterstaat. 33
Afbeelding 17 Foto's uit het Historisch archief 1900-1960 van Rijkswaterstaat, met links grondverbetering en rechts een greppelploeg in de Noordoostpolder. Bron: https://beeldbank.rws.nl, Rijkswaterstaat / Afdeling Multimedia Rijkswaterstaat. 34
Afbeelding 18 Uitsnede topografische kaart 1962. Bron: Topotijdreis. 35
Afbeelding 19 Uitsnede topografische kaart 1988. Bron: Topotijdreis. 36
Afbeelding 20 Uitsnede topografische kaart 1994. Bron: Topotijdreis. 36
Afbeelding 21 Uitsnede topografische kaart 2010. Bron: Topotijdreis. 37
Afbeelding 22 Uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Flevoland. Bron: Provincie Flevoland 39
Afbeelding 23 De straalverbindingstoren aan de Oostvaardersdijk. Bron: GoogleStreetView (nov. 2022). 40

Tabellen

Tabel 1 In Overzicht van de afzettingen in de directe omgeving van het plangebied (bron: TNO 2011; Westerhoff *et al.* 2003; Weerts *et al.* 2003; Weerts *et al.* 2005, Eimermann *et al.* 2009).....23
Tabel 2 Overzicht in het plangebied gelegen cultuurhistorie.....44
Tabel 3 Overzicht in de directe omgeving van het plangebied gelegen cultuurhistorie.....44
Tabel 4 Vondstlocaties in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.....45
Tabel 5 Onderzoeken in het plangebied zelf en in een straal van 500 meter rondom het plangebied. Bron: Archis3.....47

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Redengevende beschrijving van het Werkeiland
Bijlage 3: Waardestelling straalverbindingstoren
Bijlage 4: Protocol Toevalsvondsten Ontplofbare Oorlogsresten

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2: Natuurlijk landschap: geologie
Kaart 3: Natuurlijk landschap: geomorfologie
Kaart 4: Natuurlijk landschap: bodem
Kaart 5: Archeologie: inventarisatie
Kaart 6: Scheepswrakken
Kaart 7: Archeologisch beleid
Kaart 8: Cultuurhistorie
Kaart 9: Advieskaart

This text was set using the following freely available font software:

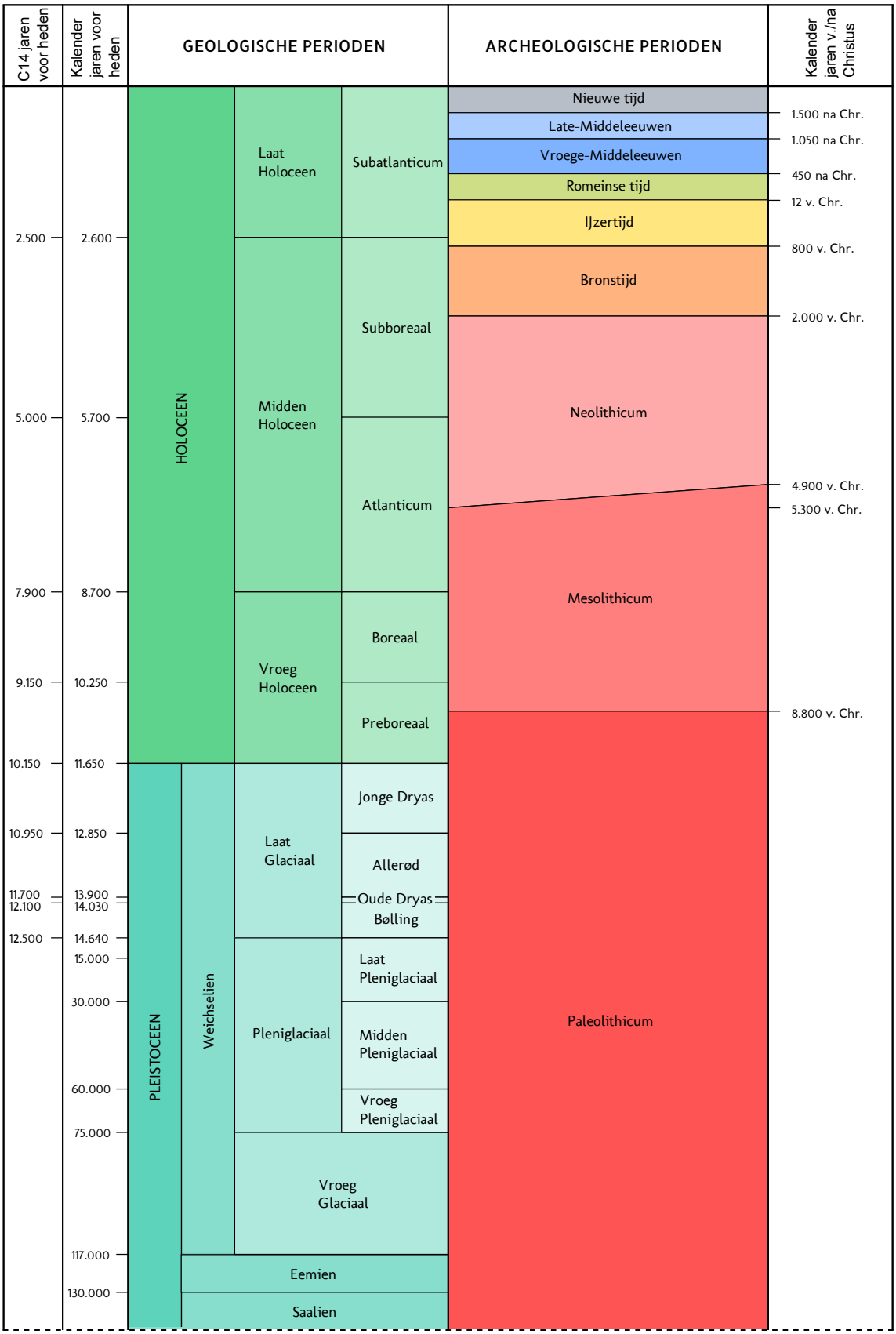
Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

WERKEILAND LELYSTAD-HAVEN GEMEENTELIJK MONUMENT

DEEL 1: REDENGEVENDE OMSCHRIJVING

Inhoud

INLEIDING 4
introductie en leeswijzer 4
situering en begrenzing 4
ontstaans- en bouwgeschiedenis 4
bescherming en waardenkaart 6
'STENEN KAMP' ENSEMBLE 7
ruimtelijke opzet en inrichting 7
basisgegevens 8
beschrijving 9
2. voormalig kantoor, keuken en beheerderswoning 10
basisgegevens 10
inleiding 10
beschrijving 10
3. voormalige ziekenbarak 11
basisgegevens 11
inleiding 11
beschrijving 12
4. voormalig 'Stuurhuis' 12
basisgegevens 12
inleiding 12
beschrijving 13
5. elektriciteitshuisje 14
basisgegevens 14
inleiding 14
beschrijving 14
6. dijkvak met twee strekdammen 14
basisgegevens 14
inleiding 15

beschrijving 15
7. ir. M. Klasema boom 15
basisgegevens 15
inleiding en beschrijving 15
waardering 'Stenen Kamp' ensemble 15
inleiding 15
architectuurhistorische waarden 16
stedenbouwkundige / ensemblewaarden 17
'WATERSTAATKUNDIG' ENSEMBLE 18
ruimtelijke opzet en inrichting 18
8. gemaal Wortman 19
basisgegevens 19
inleiding 19
beschrijving 20
9. Noordersluis 21
basisgegevens 21
inleiding 21
beschrijving 21
10. stenen dienstwoningen 22
basisgegevens 22
inleiding 22
beschrijving 23
11. houten dienstwoningen 23
basisgegevens 23
inleiding 24
beschrijving 24
waardering 'waterstaatkundig' ensemble 24
inleiding 25
cultuurhistorische waarden 25
architectuurhistorische waarden 25
stedenbouwkundige / ensemblewaarden 26
BIJLAGE 1: WAARDERINGSCRITERIA GEMEENTE LELYSTAD 28
Basisnormen: 28
1. Architectuurhistorische criteria: 28
2. Stedenbouwkundige criteria: 28

3. Cultuurhistorische criteria: 28
BIJLAGE 2: GERAADPLEEGDE BRONNEN 29
archieven 29
internet 29
literatuur 29
rapporten / brochures 29

introductie en leeswijzer

Het Werkeiland Lelystad-Haven is een uniek cultuurhistorisch fenomeen dat het behouden waard is. Het beleid van de gemeente Lelystad is daar sinds 2009 ook op gericht met o.a. conserverende regelingen in het bestemmingsplan en een beeldkwaliteitsplan met specifieke welstandscriteria. Deze instrumenten worden thans niet langer voldoende geacht en daarom is het gemeentebestuur voornemens om het werkeiland een beschermde status te verlenen. Dat voornemen riep de behoefte op aan een beter inzicht in de monumentale waarden van het gebied. Dat inzicht wordt in dit tweedelige document geboden.
In deel 1 wordt beschreven wat het werkeiland zo bijzonder maakt. De bijbehorende afbeeldingen zijn opgenomen in deel 2 dat als beeldkatern fungeert. De indeling van dit document in twee hoofdstukken volgt de hoofdopzet van het werkeiland met enerzijds het semi-permanente ensemble van het 'Stenen Kamp' (Directie van de Wieringermeer, J.S.O. Meffert 1952-1956), en anderzijds het permanente 'waterstaatkundige' ensemble (Dienst der Zuiderzeewerken, D. Roosenburg 1952-1957). Beide ensembles horen onlosmakelijk bij elkaar en vormen samen de twee-eenheid van het Werkeiland Lelystad-Haven. De onderdelen van de ensembles worden gekarakteriseerd en als geheel gewaardeerd. Daarbij zijn de waarderingscriteria van de gemeente Lelystad gehanteerd, zoals opgenomen in bijlage 1. De geraadpleegde bronnen staan op een rij in bijlage 2.

situering en begrenzing

Het Werkeiland Lelystad-Haven bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van de bebouwde kom van Lelystad, op de plek waar de Lage Dwarsvaart uitmondt in het Oostvaardersdiep. Het werkeiland is feitelijk een grotendeels verbreed stuk ringdijk waarvan de kruin iets hoger ligt dan het Oostvaardersdiep en aanzienlijk hoger dan de drooggevallen polder. Daardoor is de contour van het voormalige eiland nog duidelijk herkenbaar in het landschap, temeer omdat de zone eromheen vrij is van bebouwing.
De reikwijdte van het te koesteren werkeiland is door de gemeente Lelystad vastgelegd in het 'voornemen tot aanwijzing terreinen / objecten tot gemeentelijk monument Werkeiland'. Het afgebakende gebied concentreert zich op het centrale gedeelte van het werkeiland met het gemaal, de sluis, de dienstwoningen (noordzijde) en het 'Stenen Kamp' inclusief twee strekdammen en verbindend dijkvak (zuidzijde). Het gebied wordt begrensd door het Oostvaardersdiep aan de waterzijde, door de Houtribweg aan de polderzijde en reikt van de rotonde in het zuiden tot de kruising met de Oostvaardersdijk in het noorden.

ontstaans- en bouwgeschiedenis [1]

"In 1918 werd de Zuiderzeewet aangenomen. Deze wet voorzag in de afsluiting en gedeeltelijke droogmaking van de Zuiderzee. Nadat in 1930 de Wieringermeer en in 1942 de Noordoostpolder waren aangelegd, werd in de jaren vijftig van de vorige eeuw de aanleg van een derde polder - Oostelijk Flevoland - ter hand genomen.[2] Om de aanleg van deze polder mogelijk te maken werd op 12 juni 1950 midden in het IJsselmeer […] begonnen met

[1] De tekst van deze paragraaf is overgenomen uit de rapportage *Waardestelling Werkeiland Lelystad-Haven*, opgesteld door de Erfgoedcommissie Lelystad d.d. 13 september 2017, en aangevuld met enkele voetnoten.
[2] Mede mogelijk gemaakt door de Amerikaanse Marshallhulp.

de aanleg van een zeven kilometer lang dijkvak: Perceel P.[3] Eén kilometer dijkvak werd verbreed tot vijftig à honderd meter, zodat het dijkvak kon worden ingericht als werkeiland. Met dit dijkvak, dat al spoedig de naam Werkeiland Lelystad-Haven kreeg, begint de geschiedenis van Oostelijk Flevoland en natuurlijk ook die van Lelystad.
De aanleg van Werkeiland Lelystad-Haven was noodzakelijk voor de bouw van gemaal Wortman, dat samen met gemaal Colijn bij Ketelhaven en gemaal Lovink bij Harderwijk Oostelijk Flevoland moest leegpompen. Bij het gemaal werd ook een schutsluis gebouwd ten behoeve van het scheepvaartverkeer tussen het Oostvaardersdiep en de wateren van de nieuw aan te leggen polder. Tot de sluis en het gemaal behoren ook de woningen van het personeel dat belast was met het bedienen van de sluis en het laten draaien van het gemaal. […]. Tevens zou vanaf het werkeiland in zuidelijke en noordelijke richting worden gewerkt aan de aanleg van de negentig kilometer lange ringdijk van Oostelijk Flevoland. Het werkeiland diende verder voor de aanvoer en tijdelijke opslag van bouwmaterialen.
Voor de bouwvakkers en polderwerkers kwamen op Werkeiland Lelystad-Haven tijdelijke verblijven. In 1951 werd een houten arbeiderskamp in gebruik genomen. De arbeiders woonden in houten barakken die uit de Noordoostpolder afkomstig waren. Gedurende de werkdagen woonden hier meer dan honderd man. In 1953 werd het werkeiland voorzien van een stenen arbeiderskamp. Dit verving het eerste kamp, dat in 1958 werd afgebroken.[4]
In 1958 werden voor enkele personeelsleden en hun gezinnen aan de noordzijde van het werkeiland nog een aantal gezinsbarakken gebouwd. […].
De aanleg van het gemaal, de sluis en de dijk gebeurde overigens onder de verantwoordelijkheid van de Dienst der Zuiderzeewerken (ZZW).[5] ZZW gaf uitvoering aan de aanleg van de IJsselmeerpolders. Beide kampen werden echter beheerd door de afdeling Kampbeheer van de Directie van de Wieringermeer […] verantwoordelijk voor de ontginning en sociaaleconomische opbouw van de polders.[6] Aanvankelijk viel het werkeiland bestuurlijk onder de landdrost van het openbaar lichaam de Noordoostelijke Polder. Op 10 november 1955 werd de wet op het openbaar lichaam voor de Zuidelijke IJsselmeerpolders (ZIJP) van kracht en viel het werkeiland onder de landdrost van de ZIJP.
De oorsprong van Lelystad ligt op Werkeiland Lelystad-Haven. Lelystad-Haven was in de eerste jaren alleen over water bereikbaar. Op 28 oktober 1954 werd de Knardijk gesloten en werd het werkeiland verbonden met het oude land. En met de ingebruikname van de klinkerweg op de Knardijk op 1 juli 1955 werd het mogelijk om met de auto naar het werkeiland te rijden. Op 13 september 1956 werd de ringdijk van Oostelijk Flevoland gesloten en stelde koningin Juliana het gemaal Wortman in werking. Op 29 juni 1957 viel Oostelijk Flevoland officieel droog. In 1964 werd in de directe omgeving van Werkeiland Lelystad-Haven begonnen met de bouw van de nieuwe stad Lelystad."

[3] Daaraan vooraf ging de plaatsing van een dukdalf op de plek waar de Kadastrale Dienst op 31 oktober 1949 een zogenaamd Snelliuspunt had bepaald als meetpunt voor de inpoldering. Zestig jaar later werd voor hotel 'De Lange Jammer' een replica van deze dukdalf onthuld.
[4] Laatste stille getuigen van dit eerste 'houten kamp' zijn een schietwilg die in 1950 ontsproot uit een piketpaaltje van wilgenhout (de oudste boom van Lelystad, vernoemd naar ingenieur Marten Klasema) én de scheepsbel die nu in een stalen frame voor hotel 'De Lange Jammer' staat.
[5] De Dienst der Zuiderzeewerken had op het werkeiland een eigen kantoor en een pension annex restaurant voor de ambtenaren. Deze gebouwen zijn er niet meer.
[6] Het werkeiland beschikte over openbare voorzieningen als drinkwater, elektriciteit, telefoon en afvalverwerking. Naast woonvoorzieningen stonden er een keuken, kantine, ziekenbarak, kantoorgebouw, pension/restaurant, (kleuter)school, kerkgebouw en postkantoor.

bescherming en waardenkaart

Met de aanwijzing van het Werkeiland Lelystad-Haven als beschermd monument erkent de gemeente Lelystad expliciet de bijzondere waarden van dit gebied. Het doel ervan is om de karakteristieke ruimtelijke kwaliteit van het werkeiland in de toekomst te borgen. Dit wil niet zeggen dat het gebied onder een glazen stolp gaat. Nieuwe ontwikkelingen blijven mogelijk. Die dynamiek is immers kenmerkend voor het werkeiland omdat er sinds de aanleg continu aan werd gesleuteld en ingespeeld op de veranderende behoeften. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen zal wel zorgvuldig moeten worden gekeken naar de bestaande kwaliteiten en daarop worden afgestemd. Deze cultuurhistorisch-ruimtelijke kwaliteiten worden daarom in dit document beschreven en gewaardeerd, en zijn voor zover mogelijk ingetekend op een waardenkaart.

ruimtelijke opzet en inrichting

Het ‘Stenen Kamp’ ligt direct ten zuiden van de Noordersluis op het Werkeiland Lelystad-Haven. Het werkeiland is een grotendeels verbreed stuk ringdijk waarvan de vlakke kruin iets hoger ligt dan het waterpeil van het Oostvaardersdiep en aanzienlijk hoger ligt dan het maaiveld van de drooggevallen polder. De contour van het voormalige eiland is rondom nog steeds duidelijk afleesbaar aan de helling van het dijktalud. Het talud van basaltbrokken wordt thans grotendeels aan het zicht onttrokken door gras, hetgeen de scheidslijn minder hard en duidelijk heeft gemaakt. De beleving van de eilandcontour wordt versterkt door de onbebouwde zone eromheen én door rijen bomen langs delen van het talud. Die bomen behoren overigens niet tot de oorspronkelijke aanleg want die voorzag alleen in een blokvormige groep bomen tegenover het huidige hotel ‘De Lange Jammer’ (niet gerealiseerd, thans parkeerterrein) en een bomenrij langs de Sluisstraat om de woonbarakken af te schermen van de toenmalige bouwput rond het gemaal (niet gerealiseerd, thans enkele bomen tussen de parkeervakken).

De vlakke kruin van het verbrede stuk dijk is grotendeels ingezaaid met gras (‘groene loper’ op de waardenkaart) en wordt doorsneden door wegen met klinkerbestrating, waarbij de Oostvaardersdijk als hoofdroute de flank van het werkeiland volgt. Ondanks deze constante basis heeft de buitenruimte op het werkeiland meerdere gezichten en sferen, met duidelijke verschillen tussen de water- en landzijde, en duidelijke verschillen tussen de noord- en zuidzijde van het werkeiland.

Karakteristiek is het onderscheid tussen de gemoedelijke rust van de wooncclusters aan de landzijde van het werkeiland met een informele groen ingerichte rand, en de levendige bedrijvigheid van het voorzieningen- cq. werkgedeelte aan de waterzijde van het werkeiland met een stenig kadefront. Halverwege de jaren zestig van de 20^{e} eeuw is daar een lage keermuur gebouwd, die in 1992 is vervangen door de huidige hogere betonnen waterkering voor de verlaagde kade van de jachthaven.

Karakteristiek is het onderscheid tussen het semi-permanente karakter van het ‘Stenen Kamp’ ensemble aan de zuidzijde van het werkeiland (domein van de Directie van de Wieringermeer) en het permanente karakter van het ‘waterbouwkundige’ ensemble aan de noordzijde van het werkeiland (domein van de Dienst der Zuiderzeewerken), beide gerealiseerd in de periode 1952-1957. Dat onderscheid wordt nog versterkt door de architectonische handschriften, respectievelijk het ambachtelijke traditionalisme van architect Meffert (‘Stenen Kamp’) en de functionele zakelijkheid van architect Roosenburg (gemaal e.o.).

Karakteristiek voor de kleinschalige wooncclusters op het werkeiland is de losse, verspringende groepering van de gebouwen in, aan of rond grote collectieve groenvoorzieningen. Dat collectieve groen heeft een informeel open karakter en bestaat in hoofdzaak uit gazons met enkele solitaire bomen, kruisende voetpaden (betonnen trottoirtegels), smalle plantvakken en/of hagen rondom. Daar zijn in het ‘Stenen Kamp’ erfscheidingen aan toegevoegd (hagen, enkele houten schuttingen): detonerend maar begrijpelijk gezien de omvorming ervan tot individuele particuliere woningen met privétuintjes. Als tegenhanger van de openheid van het centrale groene ‘erf’ was een blokvormige dichte boomgroep gedacht op de huidige parkeerplaats tegenover hotel ‘De Lange Jammer’. Die groep bomen is overigens nooit gerealiseerd.

Karakteristiek is het lineaire karakter van het dijkvak en – haaks daarop – de twee strekdammen ter bescherming van de voor anker liggende schepen in de haven. Rondom het gemeenschappelijke groene erf is het 'Stenen Kamp' gegroepeerd. Dat ensemble bestaat uit de volgende onderdelen die hierna worden beschreven:
voormalige woonbarakken
voormalig kantoor, keuken en beheerderswoning
voormalige ziekenbarak
voormalig 'Stuurhuis'
elektriciteitshuisje

Aansluitend op het 'Stenen Kamp' nog de volgende onderdelen:
dijkvak met haaks daarop twee strekdammen
ir. M. Klasema boom

1. voormalige woonbarakken

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Pioniersstraat 1-12, Sluisstraat 21-31
oorspronkelijke functie	woonbarakken
huidige functie	woningen
opdrachtgever	Directie van de Wieringermeer
ontwerper	J.S.O. Meffert
ontwerp-/bouwjaar	1952 /1952-1953 (renovatie 2006-2007)
bouwstijl	traditionalisme
typologie	semi-permanente barak

inleiding
De woonbarakken maken deel uit van het 'Stenen Kamp' en waren bedoeld voor de huisvesting van arbeiders die werkten aan de dijken, het gemaal, de sluis en de ontginning van de Oostelijke Flevopolder. Later zouden deze barakken ook nog dienst kunnen doen bij de aanleg van de Zuidelijke Flevopolder en/of de Markerwaard, zo was de gedachte. Daarom werden ze uitgevoerd in semi-permanente bouw, allemaal naar ontwerp in traditionalistische stijl van bouwkundige J.S.O. Meffert die in dienst was bij de bouwkundige afdeling van de Directie van de Wieringermeer. De zes barakken zijn uitgevoerd in twee typen die sterk op elkaar lijken.

- Vier woonbarakken waren elk bestemd voor 48 arbeiders verdeeld over zes 8-persoons slaapzalen met zes woonkamers en - per twee units - een entreehal met wastafels en twee toiletten. Tussen twee units bevond zich een smalle beuk met berging en drooglokaal (herkenbaar aan de dubbele openslaande deuren). Deze vier barakken hebben als adres: Pioniersstraat 1-5, 7-11, 2-6 en Sluisstraat 21-25.
- Twee woonbarakken waren elk bestemd voor 10 ploegbazen en 32 arbeiders. Het gedeelte voor de arbeiders was identiek aan dat van de andere barakken: 8-persoons slaapzalen met woonkamers en gemeenschappelijke entreehallen met wastafels en twee toiletten. Het gedeelte voor de ploegbazen bestond uit een woonkamer en meerdere slaap- en werkkamers aan weerszijden van een middengang met de ontsluiting in de

kopgevel van de barak. Tussen beide gedeelten lag een smalle beuk met douches. Deze twee barakken hebben als adres: Pioniersstraat 8-12 en Sluisstraat 27-31.

Deze barak-indeling bestaat niet meer sinds 2006-2007 toen ze allemaal zijn verbouwd tot woningen (drie stuks per barak). Het onderscheid tussen de twee baraktypen is nog wel herkenbaar aan het exterieur: het eerste type heeft alle voordeuren in de langsgevel, en het tweede type heeft ook een voordeur in de kopgevel en een stel afwijkende ramen in de langsgevels. Ook de hoofdvorm en de gevelindeling van de barakken zijn nog goeddeels intact. Niettemin heeft de verbouw ook consequenties gehad voor het exterieur. De belangrijkste toevoegingen en wijzigingen in het gevelbeeld zijn:

- Toevoeging van dakkapellen en installatiepijpjes in alle dakschilden. Voor deze dakkapellen hebben de kleinere oorspronkelijke dakkapellen van het voormalige 'Stuurhuis' model gestaan.
- Vervanging van alle ramen in kunststof exemplaren met dieptewerking en plakroeden conform de oorspronkelijke indeling.
- Vergroten van ramen en wijzigen van ramen in deuren in de achtergevels: alle oorspronkelijke gevelopeningen zijn naar beneden doorgetrokken.
- Vernieuwing van alle buitendeuren conform de oorspronkelijke exemplaren.
- Toevoeging van een tussenlid met plat dak tussen de barakken.

beschrijving

Verzameling van zes voormalige woonbarakken uitgevoerd in twee typen.

- Het eerste type bestaat uit een rechthoekig gebouw van één bouwlaag onder langgerekt schilddak. Het schilddak is gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen, watert af via houten bakgoten op gesneden klossen en heeft op de nok enkele gemetselde schoorstenen. De gevels zijn opgetrokken in rode baksteen, gemetseld in blokverband en voorzien van hoeklisenen in halfsteensverband. De kopgevels zijn blind uitgevoerd.

  De deuren en ramen in de langsgevels hebben formaten die zich voegen in het stramien van het blokverband. Het principe van een entree tussen twee ramen wordt aan de voorzijde drie keer herhaald, en één keer onderbroken door een dubbele openslaande deur. De entree bestaat uit een houten deur gevat in een betonnen raamwerk met zij- en bovenlichten. Het raam bestaat uit een kruiskozijn met vierruits ramen (oorspronkelijk houten schuif- en kiepramen, thans kunststof kiepramen). Het principe van een tuindeur tussen twee ramen wordt aan de achterzijde herhaald, en één keer onderbroken door een dubbele openslaande deur (oorspronkelijk was hier sprake van het principe 8-ruits schuifraam tussen vierruits ramen; deuren ontbraken).
- Het tweede type is identiek aan het eerste, met uitzondering van één kopse kant waar de unit voor de ploegbazen zich bevond. Daar zit de entree met zij- en bovenlichten niet in de langsgevel maar in de kopgevel, en is de rangschikking van de ramen onregelmatiger.

Het kleurgebruik van het schilderwerk lijkt conform de oorspronkelijke situatie, voor zover dat te verifiëren is op basis van historische zwart-witfoto's. De recente wijzigingen en toevoegingen die in de inleiding staan opgesomd, worden hier niet herhaald.

2. voormalig kantoor, keuken en beheerderswoning

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Pioniersstraat 15
oorspronkelijke functie	kantoor, keuken en beheerderswoning
huidige functie	hotel 'De Lange Jammer'
opdrachtgever	Directie van de Wieringermeer
ontwerper	J.S.O. Meffert
ontwerp-/bouwjaar	1952 / 1952-1953 (uitbreiding 1963, verbouw 1996)
bouwstijl	traditionalisme
typologie	semi-permanente barak

inleiding

Dit samengestelde gebouw maakt deel uit van het 'Stenen Kamp', bood huisvesting en kantoorruimte aan de beheerder van het kamp, alsmede onderdak aan de centrale keuken die maaltijden verschafte aan alle arbeiders die op het werkeiland werkten en woonden. Het idee was dat de barakken van het 'Stenen Kamp' later nog van dienst konden zijn bij de aanleg van de Zuidelijke Flevopolder en/of de Markerwaard. Daarom werden ze uitgevoerd in semi-permanente bouw, allemaal naar ontwerp in traditionalistische stijl van bouwkundige J.S.O. Meffert die in dienst was bij de bouwkundige afdeling van de Directie van de Wieringermeer.

In de oorspronkelijke opzet had dit gebouw een L-vormige opzet met de keuken in de hoofdbouw, het kantoor in de smallere en lagere voorbouw en de woning in de zijbouw met een bijkeuken als verbindend tussenlid. Ter plaatse van het kantoortje is in 1963 een forse vervangende uitbreiding gerealiseerd waarbij de hoofdbouw is verlengd én voorzien van twee zijwaartse uitbouwen. Deze uitbreiding blokkeert de centrale groene ruimte van het 'Stenen Kamp', die sindsdien in twee helften is opgedeeld. Nadat het gebouw in 1996 een hotel werd ging het interieur op de schop maar bleef de hoofdvorm van de voormalige keuken en woning goeddeels intact. De verbouw had ook consequenties voor het exterieur. De belangrijkste toevoegingen en wijzigingen in het gevelbeeld zijn:

- Slopen van het tussenlid (de voormalige bijkeuken) tussen de beheerderswoning en de keuken. Sindsdien staat de beheerderswoning rondom vrij.
- Toevoeging van een dakkapel en installatiepijpjes in de dakschilden. Voor deze dakkapel hebben de kleinere oorspronkelijke dakkapellen van het voormalige 'Stuurhuis' model gestaan.
- Wijziging van de gevelindeling waarbij diverse openingen zijn dichtgemetseld (herkenbaar aan de lichtere kleur baksteen), nieuwe openingen zijn gemaakt en bestaande openingen zijn vergroot (veelal verlengd naar beneden).
- Vervanging van alle ramen door exemplaren met een gewijzigde indeling en andere kleuren (beweegbare delen nu donkergroen in plaats van wit).
- Vernieuwing en toevoeging van buitendeuren, afwijkend van de oorspronkelijke exemplaren.

beschrijving

Alleen de huidige achterbouw dateert uit de oorspronkelijke bouwtijd van het 'Stenen Kamp', dat wil zeggen de oorspronkelijke keuken en flankerende woning (thans

hotelkamers). De voorbouw is later toegevoegd en wordt daarom niet beschreven en gewaardeerd.

- Het voormalige keukengedeelte bestaat uit een rechthoekig gebouw van één bouwlaag onder langgerekt schilddak. Het schilddak is gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen en watert af via houten bakgoten op gesneden klossen. De gevels zijn opgetrokken in rode baksteen, gemetseld in blokverband en voorzien van hoeklisenen in halfsteensverband. De deuren en ramen hebben formaten die zich voegen in het stramien van het blokverband. De transformatie tot hotel heeft geleid tot een sterk gewijzigde gevelindeling met extra deuren en ramen, vergrote ramen en vernieuwde ramen met een gewijzigde indeling.
- Het voormalige woongedeelte staat sinds de sloop van het tussenlid rondom vrij en bestaat uit een rechthoekig gebouw van één bouwlaag onder zadeldak. Het zadeldak is gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen, voorzien van windveren, watert af via houten bakgoten op gesneden klossen en heeft een gemetselde schoorsteen op het uiteinde van de nok. De gevels zijn opgetrokken in rode baksteen, gemetseld in blokverband en voorzien van hoeklisenen in halfsteensverband. De deuren en ramen hebben formaten die zich voegen in het stramien van het blokverband. De transformatie tot hotel heeft geleid tot een sterk gewijzigde gevelindeling met extra deuren en ramen, vergrote ramen, dichtgemetselde ramen en vernieuwde ramen met een gewijzigde indeling.

3. voormalige ziekenbarak

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Pioniersstraat 53;55
oorspronkelijke functie	ziekenbarak
huidige functie	woningen
opdrachtgever	Directie van de Wieringermeer
ontwerper	J.S.O. Meffert
ontwerpjaar	1952 /1952-1953
bouwstijl	traditionalisme
typologie	semi-permanente barak

inleiding

De ziekenbarak maakt deel uit van het ‘Stenen Kamp’ en was bedoeld voor de medische verzorging van de arbeiders op het werkeiland. Het idee was dat de barakken van het ‘Stenen Kamp’ later nog van dienst konden zijn bij de aanleg van de Zuidelijke Flevopolder en/of de Markerwaard. Daarom werden ze uitgevoerd in semi-permanente bouw, allemaal naar ontwerp in traditionalistische stijl van bouwkundige J.S.O. Meffert die in dienst was bij de bouwkundige afdeling van de Directie van de Wieringermeer.
De voormalige ziekenbarak lijkt veel op de woonbarakken maar is iets korter en had vanzelfsprekend een andere indeling: links een grote ziekenzaal (negen bedden), rechts de dokterspraktijk (wacht-, onderzoeks- en verbandkamer, apotheek en ruimte voor oudheidkundige vondsten!) en in het midden de woonvertrekken van de dokter.

Deze indeling bestaat niet meer sinds 2006-2007 toen deze barak is verbouwd tot woningen (twee stuks). De hoofdvorm en de gevelindeling zijn echter nog goeddeels intact. Wel heeft de verbouwing consequenties gehad voor het gevelbeeld. De belangrijkste toevoegingen en wijzigingen daarin zijn:

- Toevoeging van dakkapellen en installatiepijpjes in het dak. Voor de dakkapellen hebben de kleinere oorspronkelijke dakkapellen van het voormalige 'Stuurhuis' model gestaan, met uitzondering van een brede plat gedekte dakkapel in het achterschild van nummer 55.
- Vervanging van alle ramen in kunststof exemplaren met dieptewerking en plakroeden conform de oorspronkelijke indeling.
- Vergroten van ramen en wijzigen van ramen in deuren: naar beneden doortrekken van de oorspronkelijke gevelopeningen. Maar ook het wijzigen van een dubbele deur in een raam.
- Vernieuwing van alle buitendeuren conform de oorspronkelijke exemplaren.

beschrijving
De voormalige ziekenbarak is een rechthoekig gebouw van één bouwlaag onder langgerekt schilddak. Het schilddak is gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen en watert af via houten bakgoten op gesneden klossen. De gevels zijn opgetrokken in rode baksteen, gemetseld in blokverband en voorzien van hoeklisenen in halfsteensverband. De zuidelijke kopgevel is blind uitgevoerd. De deuren en ramen in de overige gevels hebben formaten die zich voegen in het stramien van het blokverband. Anders dan bij de woonbarakken ontbreekt bij de ziekenbarak een ritmische regelmaat in de ordening van deze gevelelementen. Wel zijn dezelfde typen deuren en ramen toegepast: houten voordeuren, openslaande dubbele bergingsdeuren, 8- en 12-ruits ramen (oorspronkelijk houten schuif- en kiepramen, thans kunststof kiepramen). Het kleurgebruik van het schilderwerk lijkt conform de oorspronkelijke situatie, voor zover dat te verifiëren is op basis van historische zwart-witfoto's. De recente wijzigingen en toevoegingen die in de inleiding staan opgesomd, worden hier niet herhaald.

4. voormalig 'Stuurhuis'

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Oostvaardersdijk 29;31;33
oorspronkelijke functie	gebouw voor geestelijke verzorging en bestuur
huidige functie	drie woningen
opdrachtgever	Directie van de Wieringermeer
ontwerper	J.S.O. Meffert
ontwerp-/bouwjaar	1954 / 1955-1956 (renovatie 2006-2007)
bouwstijl	traditionalisme
typologie	semi-permanente barak

inleiding
Het voormalige 'Stuurhuis' maakt deel uit van het 'Stenen Kamp', was bedoeld voor de geestelijke verzorging van de arbeiders op het werkeiland en bood tevens onderdak aan het

bestuur van de nieuwe polder. Het idee was dat de barakken van het ‘Stenen Kamp’ later nog van dienst konden zijn bij de aanleg van de Zuidelijke Flevopolder en/of de Markerwaard. Daarom werden ze uitgevoerd in semi-permanente bouw, allemaal naar ontwerp in traditionalistische stijl van bouwkundige J.S.O. Meffert die in dienst was bij de bouwkundige afdeling van de Directie van de Wieringermeer.
Het voormalige ‘Stuurhuis’ lijkt veel op de woonbarakken maar is iets minder diep, heeft een hoger opgetrokken middengedeelte en had vanzelfsprekend een andere indeling: volgens de bouwtekening drie kerkzalen met consistorie cq. sacristie op een rij voor respectievelijk de gereformeerde, hervormde en katholieke geloofsgemeenschappen. In de praktijk werd de grote kerkzaal in het midden gebruikt door de gezamenlijke protestantse kerken en nam het bestuur van de nieuwe polder haar intrek in de linker vleugel.
Deze opzet bestaat niet meer sinds 2006-2007 toen deze barak is verbouwd tot drie woningen. De hoofdvorm en de gevelindeling zijn echter nog goeddeels intact. Wel heeft de verbouwing consequenties gehad voor het gevelbeeld. De belangrijkste toevoegingen en wijzigingen daarin zijn:

- Toevoeging van dakkapellen en installatiepijpjes in het dak. Voor de dakkapellen hebben de kleinere oorspronkelijke dakkapellen in het verhoogde middendeel model gestaan.
- Vervanging van de ramen in kunststof exemplaren met dieptewerking en plakroeden conform de oorspronkelijke indeling.
- Vergroten van ramen en wijzigen van ramen in deuren en v.v.: veelal naar beneden doortrekken van de oorspronkelijke gevelopeningen.
- Vernieuwing van alle buitendeuren, afwijkend van de oorspronkelijke exemplaren ook qua kleur. Bovendien zijn zij- en bovenlichten toegevoegd aan de voordeuren van de nummers 29 en 33. Vooral door deze ingreep is het karakteristieke onderscheid tussen het Stuurhuis en de woonbarakken kleiner geworden.

beschrijving
het voormalige ‘Stuurhuis’ is een rechthoekig gebouw van één bouwlaag onder langgerekt schilddak, met een iets hoger opgetrokken middendeel onder zadeldak. De daken zijn gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen, wateren af via houten bakgoten op gesneden klossen en hebben gemetselde schoorstenen op de nok. De gevels zijn opgetrokken in rode baksteen en gemetseld in blokverband. De hoeklisenen en het hogere middendeel met flankerende entrees zijn gemetseld in halfsteensverband. Het hogere middendeel is bovendien geaccentueerd door een gemetseld ‘stippelpatroon’ van vlakke baksteenkanten. De beide kopgevels zijn blind uitgevoerd, met uitzondering van een reeks van vier kleine vierkante raampjes. Aan de zuidzijde is één daarvan vergroot tot een 8-ruits raam. De deuren en ramen in de langsgevels hebben formaten die zich voegen in het stramien van het blokverband. De indeling en symmetrie in het gevelbeeld zijn goeddeels bewaard gebleven. Daarentegen zijn de deuren en ramen sinds de verbouw op onderdelen behoorlijk gewijzigd (zie inleiding). De kunststof ramen refereren aan de oorspronkelijke houten exemplaren, en bij de compleet gewijzigde voordeuren is aangesloten bij de exemplaren van de woonbarakken. Het kleurgebruik van het schilderwerk lijkt conform de oorspronkelijke situatie, met uitzondering van de voordeuren die op historische zwart-witfoto’s een aanzienlijk lichtere kleur lijken te hebben. Alle recente wijzigingen en toevoegingen die in de inleiding staan opgesomd, worden hier niet herhaald.

5. elektriciteitshuisje

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Oostvaardersdijk 25
oorspronkelijke functie	elektriciteitscentrale
huidige functie	transformatorgebouw
opdrachtgever	Directie van de Wieringermeer
ontwerper	onbekend
ontwerp-/bouwjaar	1952 /1953 (circa)
bouwstijl	traditionalisme
typologie	semi-permanente bouw

inleiding

De voormalige elektriciteitscentrale maakt deel uit van het 'Stenen Kamp' en was bedoeld voor de elektriciteitsvoorziening van de gebouwen en de kustverlichting op het werkeiland. In het gebouw stonden twee dieselaggregaten van 30 pk en een reserve dieselmotor van 100 pk. Op 1 december 1957 werd het werkeiland aangesloten op het Gelderse elektriciteitsnet. Het idee was dat de barakken van het 'Stenen Kamp' later nog van dienst konden zijn bij de aanleg van de Zuidelijke Flevopolder en/of de Markerwaard. Daarom werden ze uitgevoerd in semi-permanente bouw. De traditionalistische bouwtrant van de overige barakken is ook herkenbaar bij dit elektriciteitshuisje maar dan soberder, vermoedelijk omdat het een functioneel nutsgebouwtje betrof. Bouwtekeningen zijn in het archief niet aangetroffen, maar het lijkt erop dat de hoofdvorm en de gevelindeling nog oorspronkelijke zijn.

beschrijving

Het gebouw heeft één bouwlaag op T-vormig grondplan. De bakstenen gevels zijn gemetseld in halfsteensverband, onderlangs voorzien van een gecementeerde plint en op twee plekken verzwaard door lisenen. De kopgevels zijn blind. De voorgevel aan de noordzijde lag aanvankelijk direct aan de straat, maar enkele jaren later is de Oostvaardersdijk iets verlegd. Aan deze zijde bevinden zich grote openslaande deuren: rechts een hoge stalen deur gevat in een gecementeerde omlijsting, links een vernieuwde deur onder betonnen latei. In de achtergevel bevinden zich links twee stalen loopdeuren onder betonnen lateien en twee kleine ventilatierooster, en rechts twee rechthoekige staande vensters onder rollagen. Vooral het gesloten karakter, de stalen deuren, de waarschuwingsboordjes en de ventilatieroosters verlenen het gebouw een 'geheimzinnige' industriële uitstraling. Het dak bestaat uit twee haaks kruisende zadeldaken met overstek (houten klossen en windveren). Het dak is gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen en watert af via zinken mastgoten.

6. dijkvak met twee strekdammen

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	tracé Houtribweg - Oostvaardersdijk
oorspronkelijke functie	dijkvak, strekdammen

huidige functie	dijkvak, strekdammen
opdrachtgever	Dienst der Zuiderzeewerken
bouwjaar	1950-1951

inleiding
Het gedeeltelijk verbrede dijkvak dateert uit 1950-1951, was tot oktober 1954 feitelijk een eiland en werd toen via de Knardijk verbonden met het vasteland. Op het thans onbebouwde smalle gedeelte van het dijkvak ten zuiden van het 'Stenen Kamp' stond van 1951 tot 1958 het eerste arbeiderskamp met houten barakken: het 'Houten Kamp' (in 1958 volledig gesloopt). Aan de IJsselmeerzijde van het dijkvak lag de haven die werd beschermd door twee strekdammen.

beschrijving
langgerekt dijkvak van basaltblokken begroeid met gras. De lagere strekdammen haaks daarop zijn eveneens van basaltblokken en grotendeels begroeid. Op het uiteinde van beide dammen een havenlicht, en aan het begin van de dammen een kogelvormige metalen bolder voor het vastleggen van schepen (verwijderd bij de noordelijke strekdam).

7. ir. M. Klasema boom

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Houtribweg
oorspronkelijke functie	piketpaaltje
huidige functie	boom (schietwilg – Salix Alba)
plantjaar	1950

inleiding en beschrijving
Het verhaal gaat dat tijdens de bouw van het 'Houten Kamp' een piketpaaltje van wilgenhout in de grond werd gestoken. Dat paaltje botte uit, wortelde in het dijkvak en groeide uit tot een volwassen boom. De schietwilg (Salix Alba) werd in 1974 vernoemd naar ingenieur Marten Klasema die als medewerker van de Dienst der Zuiderzeewerken leiding gaf aan de bouw van de dijken rond de polder Oostelijk Flevoland. De boom is al geruime tijd ziek maar wordt gekoesterd als oudste boom van Lelystad.

waardering 'Stenen Kamp' ensemble [7]

inleiding
Het Werkeiland Lelystad-Haven als geheel is van belang als essentieel onderdeel van het Zuiderzeeproject in het algemeen en de Flevopolder in het bijzonder: een civieltechnisch hoogstandje met als primaire doel nieuw landbouwareaal te creëren. Het werkeiland is de spin in het web van het Zuiderzeeproject omdat daar de ringdijken van de drie geplande

[7] Hierbij zijn de waarderingscriteria gehanteerd zoals opgesteld door de gemeente Lelystad (zie bijlage 1).

polders bij elkaar komen. Het werkeiland biedt bovendien een compleet en behoorlijk gaaf beeld met hoge belevingswaarde van een ringdijk, strekdammen, gemaal, sluis, dienstwoningen, arbeiderskamp en voorzieningen. Deze in samenhang ontworpen elementen herinneren aan de immense inspanningen die in de pionierstijd nodig waren om Flevoland aan te leggen.
Van het semi-permanente 'Stenen Kamp' uit de periode 1952-1956 resteren de voormalige woonbarakken (zes), de keuken annex beheerderswoning, de ziekenbarak, het 'Stuurhuis' en het elektriciteitshuisje. Dit ensemble is van algemeen belang wegens zijn schoonheid, betekenis voor de wetenschap en cultuurhistorische waarde, en meer in het bijzonder vanwege de volgende overwegingen.

cultuurhistorische waarden

- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang voor de nederzettingsgeschiedenis van Lelystad: hier ligt – weliswaar buiten het stedenbouwkundig plan van C. van Eesteren - een belangrijke bakermat van de stad.
- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang vanwege het tijdelijk geïsoleerde en daardoor zelfvoorzienende pionierskarakter uit de begintijd. Dat is nog herkenbaar in de semi-permanente uitstraling van de architectuur en de grote verscheidenheid aan functionele typen gebouwen voor wonen, eten, zorg, geloof en openbaar nut.
- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang als zichtbare en beleefbare herinnering aan de gemeenschap van arbeiders die van hieruit jarenlang hebben gewerkt aan de inpoldering van Oostelijk Flevoland. Het naoorlogse optimisme over de maakbaarheid van ons landschap – financieel mede mogelijk gemaakt door de Amerikaanse Marshallhulp - krijgt op deze plek een menselijk gezicht.

architectuurhistorische waarden

- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang omdat het helemaal en consequent is uitgevoerd in één duidelijk herkenbare architectuurstijl, namelijk: het traditionalistische ontwerphandschrift van bouwkundige J.S.O. Meffert die in dienst was bij de bouwkundige afdeling van de Directie van de Wieringermeer. Behoud van die complexmatige uniformiteit is cruciaal (zie tevens volgend punt).
- Alle gebouwen van het 'Stenen Kamp' ensemble zijn in meer of mindere mate verbouwd en/of herbestemd. Dat is de redding van het ensemble geweest. Tegelijkertijd is er daardoor ook veel gewijzigd, waardoor de monumentale waarde van de interieurs volledig en die van de exterieurs op onderdelen verloren is gegaan (met name de deuren en ramen). Niettemin is de architectonische en typologische essentie over de hele linie van het 'Stenen Kamp' nog herkenbaar in de volgende te respecteren kernkwaliteiten:
  - De eenduidige rechthoekige lage hoofdvormen zonder uit- of aanbouwen.
  - De langgerekte, flauw hellende schild- en zadeldaken (dakkapellen zijn ondergeschikt aan de eenheid van het doorgaande gesloten dakvlak).
  - Het over de hele linie van het ensemble consequent doorgevoerde ambachtelijke gevelbeeld met bakstenen gevels (rood), houten bakgoten, klossen en windveren (wit) en keramische dakpannen (oranje).
  - De semi-permanente kampuitstraling, zoals die in de architectuur tot uitdrukking komt in de gebouwtypen (lage langgerekte barakken), in het collectieve complexmatige karakter (uniforme herhaling van meerdere units met identieke

gevelelementen) en in het metselwerk (enkelsteens muren in decoratief blokverband).
  - De zorgvuldigheid in de detaillering, zoals het snijwerk van de gootklossen, het afwijkende metselverband van de hoekpilasters en de inpassing van alle gevelelementen binnen het stramien van het blokverband.
  - De subtiele verbijzondering van de barakken met een bijzondere functie: een kwartslag gedraaide ontsluiting (voormalige units voor de ploegbazen), onregelmatige gevelindeling (voormalige ziekenbarak), ingemetseld stippenpatroon (voormalig kerkgebouw in het 'Stuurhuis').

stedenbouwkundige / ensemblewaarden

- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang als essentieel en uniek onderdeel van een nog herkenbaar verhoogd gelegen werkeiland met dijk en strekdammen, van waaruit jarenlang is gewerkt aan de drooglegging van de polder Oostelijk Flevoland. Cruciaal voor het rondom zichtbaar en beleefbaar houden van het voormalige eiland zijn het dijktalud en de open onbebouwde zone eromheen.
- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang vanwege de semi-permanente en collectieve uitstraling, zoals die in de ruimtelijke opzet duidelijk herkenbaar tot uitdrukking komt in de naar binnen gekeerde 'losse' groepering van diverse barakken rond een gemeenschappelijke buitenruimte met een informele groene inrichting. De karakteristieke inrichtingselementen van de buitenruimte zijn: wegen met klinkerbestrating, voetpaden met betonnen trottoirtegels, gazons met solitaire bomen en smalle borders met heesters of lage hagen.
- Het 'Stenen Kamp' ensemble is van bijzonder belang vanwege de karakteristieke en herkenbaar gebleven positionering van de leefruimten aan de landzijde van het werkeiland (woon-, keuken- en ziekenbarakken), en de gebouwen met een bijzondere functie aan de waterzijde van het werkeiland (bestuur-, geloof- en nutsgebouwen).

ruimtelijke opzet en inrichting

Het ‘waterstaatkundige ensemble van gemaal, sluis en bijbehorende dienstwoningen ligt aan de noordzijde van het Werkeiland Lelystad-Haven. Het werkeiland is een gedeeltelijk verbreed stuk ringdijk waarvan de vlakke kruin iets hoger ligt dan het waterpeil van het Oostvaardersdiep en aanzienlijk hoger ligt dan het maaiveld van de drooggevallen polder. De contour van het voormalige eiland is rondom nog steeds duidelijk afleesbaar aan de helling van het dijktalud. Het talud van basaltbrokken wordt thans grotendeels aan het zicht onttrokken door gras, hetgeen de scheidslijn minder hard en duidelijk heeft gemaakt. De beleving van de eilandcontour wordt versterkt door het bebouwingspatroon van de dienstwoningen en de onbebouwde zone eromheen.

De vlakke kruin van de verbrede dijk is grotendeels ingezaaid met gras (‘groene loper’ op de waardenkaart) en wordt doorsneden door wegen met klinkerbestrating, waarbij de Oostvaardersdijk als hoofdroute de flank van het werkeiland volgt. Ondanks deze constante basis heeft de buitenruimte op het werkeiland meerdere gezichten en sferen, met duidelijke verschillen tussen de water- en landzijde, en duidelijke verschillen tussen de noord- en zuidzijde van het werkeiland.

- Karakteristiek is het onderscheid tussen de gemoedelijke rust van de wooncclusters aan de landzijde van het werkeiland met een informele groen ingerichte rand, en de levendige bedrijvigheid aan de waterzijde van het werkeiland.
- Karakteristiek is het onderscheid tussen het permanente karakter van het ‘waterbouwkundige’ ensemble aan de noordzijde van het werkeiland (domein van de Dienst der Zuiderzeewerken) en het semi-permanente karakter van het ‘Stenen Kamp’ ensemble aan de zuidzijde van het werkeiland (domein van de Directie van de Wieringermeer), beide gerealiseerd in de periode 1952-1957. Dat onderscheid wordt nog versterkt door de architectonische handschriften, respectievelijk de functionele zakelijkheid van architect Roosenburg (gemaal e.o.) en het ambachtelijke traditionalisme van architect Meffert (‘Stenen Kamp’).
- Karakteristiek voor het kleinschalige wooncluster is de losse, verspringende groepering van de gebouwen die front maken aan een langgerekte collectieve groenvoorzieningen. Dat collectieve groen heeft een informeel open karakter en bestaat in hoofdzaak uit gazons met enkele solitaire bomen en kruisende voetpaden (betonnen trottoirtegels). Daar sluiten de omhaagde privétuinen van de woningen op aan (de karakteristieke hagen zijn hier deels verwijderd).
- Karakteristiek voor het civieltechnische kunstwerk is de solitaire ligging ervan in een open weidse omgeving en de bijzondere aandacht die daarom is uitgegaan naar alle zijden van dit gebouwencomplex dat rondom in het zicht ligt en het silhouet ter plaatse bepaalt.
- Karakteristiek is het lineaire karakter van het dijkvak en – haaks daarop – de twee strekdammen ter bescherming van de voor anker liggende schepen in de haven.

Het ‘waterstaatkundige’ ensemble is tegen, op en in deze polderdijk gegroepeerd, en bestaat uit de volgende onderdelen die hierna worden beschreven:

1. gemaal Wortman
2. Noordersluis
3. stenen dienstwoningen

4. houten dienstwoningen

8. gemaal Wortman

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Oostvaardersdijk 32
oorspronkelijke functie	gemaal
huidige functie	gemaal
opdrachtgever	Dienst der Zuiderzeewerken
ontwerper	D. (Dirk) Roosenburg
ontwerp-/bouwjaar	1952 / 1953-1956
bouwstijl	shake-handsarchitectuur
typologie	poldergemaal

inleiding

Gemaal Wortman vormt het pompende hart van het Werkeiland Lelystad-Haven, en maakt deel uit van een waterstaatkundig ensemble met flankerende sluis en dienstwoningen. Wortman was één van de drie gemalen in de ringdijk die in 1956-1957 werden ingezet om de polder Oostelijk Flevoland droog te malen (en in 1968 ook bij het droogmalen van de polder Zuidelijk Flevoland). Op 13 september 1956 stelde koningin Juliana het gemaal Wortman in bedrijf, en op 27 juni 1957 viel de polder officieel droog.
De installatietechniek van toen bestaat nog steeds uit vier centrifugaalpompen en betonnen slakkenhuizen met een gezamenlijke capaciteit van 2.000 m3 per minuut bij een opvoerhoogte van zes meter. De pompen van Amerikaanse makelij zijn destijds verstrekt in het kader van de Marshall-hulp en staan opgesteld in de betonnen kelder. Ze worden aangedreven door vier dieselmotoren van het merk Stork-Hesselman, type 7 cilinder 4 tact met elk een vermogen van 1.000 pk. Deze motoren staan in de bovengrondse machinekamer: een hoge éénbeukige ruimte met een draagskelet van betonnen portalen waarop een stalen loopkat is gemonteerd. Het water van de Lage Dwarsvaart wordt via een perskoker naar het Markermeer gepompt. Terugslagkleppen aan het einde van de perskoker zorgen ervoor dat het water niet terug kan stromen naar de polder.
Het gemaal is vernoemd naar dr. ir. Hendrik Wortman, voormalig directeur-generaal van de Dienst der Zuiderzeewerken, en is thans eigendom van het Waterschap Zuiderzeeland. Het gemaal is in 1953-1956 gebouwd naar ontwerp van Dirk Roosenburg, esthetisch adviseur van de Dienst der Zuiderzeewerken. De uitvoering ervan was in handen van diens bureaugenoot Piet Verhave. Roosenburg ontwierp diverse gemalen, sluizen, bruggen en dienstwoningen en hanteerde daarbij veelal een functionalistische bouwstijl met een zekere hang naar formalisme en monumentaliteit. Karakteristiek voor gemaal Wortman zijn enerzijds de doelmatigheid van de rechthoekige machinekamer met vier grote vensters die corresponderen met de opgestelde motoren, en anderzijds de esthetiek van de markante vrijstaande schoorstenen, de ‘klassieke’ gevelgeleding, de semi-handvorm baksteen in klezoorverband en de integratie van diverse kunstuitingen. Dat harmonisch samengaan van modernistische en traditionalistische stijlkenmerken werd destijds ook wel shake-handsarchitectuur genoemd.
Ondanks een brand in 1987 is het gemaal behoorlijk gaaf bewaard gebleven. Alleen zijn de grote inrijdeuren in de kopgevel vervangen, zijn op het dak antennes geplaatst en zijn de

buizen hekwerken rond het gebouw deels vernieuwd en aangevuld. Verder zijn de bovengrondse brandstoftanks vervangen door acht ondergrondse exemplaren aan de noord-oostzijde van het gebouw.

beschrijving
Het gemaal Wortman heeft een onderbouw van gewapend beton en een bovenbouw van metselwerk rond een betonskelet.

- Bezien vanaf de polderzijde bestaat de onderbouw achtereenvolgens uit: gebogen vleugelmuren en vier zuigmonden waarop een vaste plaatbrug met wegdek, de kelder met de vier pompslakkenhuizen en de vier perskokers met terugslagkleppen aan de zijde van het Markermeer. De zichtbare betonelementen zijn rank uitgevoerd en wit geschilderd. Het krooshek voorlangs de zuigmonden is voorzien van een reinigingssysteem: een gebogen stalen monorail voor de verplaatsbare grijparm.
- De blokvormig samengestelde bovenbouw bestaat uit een groot rechthoekig hoofdvolume van één hoge bouwlaag (de machinekamer), kleinere en lagere aanbouwen van twee bouwlagen tegen de kopse noordzijde (neven- en dienstruimten) en twee vrijstaande schoorstenen aan de westzijde. Het alzijdige gebouw heeft aan elke zijde een bijzonder element: de verdiept gelegen personeelsentree met betonnen gedenkplaat 'WORTMAN / 1956' aan de noordzijde, de reeks verdiepingshoge vensters aan de oostzijde, de inrijpoort met gevelreliëf aan de zuidzijde en de twee markante schoorstenen aan de westzijde.

  De niet-dragende gevels zijn opgetrokken in generfde oranje / rode baksteen in klezoorverband, zijn voorzien van gemetselde lisenen ter plaatse van het betonskelet en hebben een zalmkleurige granieten plint onderlangs (hoog) en bovenlangs (laag). De stalen ramen zijn rechthoekig van vorm, onderverdeeld door roeden en wisselend van formaat (afgestemd op de achterliggende functie). De regelmatige ordening van de ramen in vensterassen zorgt voor rust in het gevelbeeld. De afwezigheid van een zichtbare schuine kap wordt nadrukkelijk gecompenseerd door de forse overstekken van de platte daken.
  Aan de westzijde staan twee vrijstaande schoorstenen die hoger reiken dan het dak van de machinehal. De schoorsteenkanalen zijn per twee gevat in een open betonconstructie die aan de korte zijden kepervormig zijn dichtgemetseld.

  In de architectuur van het gemaal is een drietal kunstwerken geïntegreerd:

1. In de noordelijke kopgevel zijn drie gegoten betonreliëfs van kunstenaar Gerard van Remmen als borstwering geïntegreerd in een groot raamwerk. Het betreft gestileerde voorstellingen over de inpoldering. Links het nieuwe land met kanalen, een molen en hooischelven. In het midden een dwarsprofiel van een dijk met enerzijds bomen en een vogel, en anderzijds de golven van het IJsselmeer. Rechts een vuurtoren en een zeilboot op de golven.
2. In de zuidelijke kopgevel is boven de vernieuwde inrijdeuren een natuurstenen basreliëf aangebracht van beeldhouwer Paul Grégoire. Het betreft een symbolische voorstelling van de inpoldering: een vrouw ('de zee') overhandigt een kind ('het nieuwe land') aan een man ('de pionier'). Rond deze beeldengroep zijn vissen, een zeeaster, een schelp, een vogel en een bever afgebeeld. Aan weerszijden van het kunstwerk de jaartalstenen '19' en '56'.

3. Aan de binnenzijde van de zuidelijke kopgevel is in de machinekamer een wandvullend kunstwerk aangebracht van schilder en keramist Hans van Norden. In een gemengde techniek van tegel- en schilderwerk wordt het verhaal verteld van de inpoldering. Links de handel en visserij op de voormalige Zuiderzee. In het midden de natuur van de Zuiderzee met vogels en vissen. Rechts het nieuwe land met boom, huis en wapperende vlag.

9. Noordersluis

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Oostvaardersdijk 34
oorspronkelijke functie	sluis
huidige functie	sluis
opdrachtgever	Dienst der Zuiderzeewerken
ontwerper	D. Roosenburg
ontwerp-/bouwjaar	1952 / 1953-1956
bouwstijl	shake-handsarchitectuur
typologie	schutsluis

inleiding

De Noordersluis maakt deel uit van een waterstaatkundig ensemble met flankerend gemaal en dienstwoningen, en is één van de drie sluizen in de ringdijk van de polder Oostelijk Flevoland (alle drie gelegen naast een gemaal). De Noordersluis verbindt de Lage Dwarsvaart met het Oostvaardersdiep / Markermeer, overbrugt een waterpeilverschil van zes meter en is thans eigendom van de provincie Flevoland.
De sluis is in 1953-1956 gebouwd, vermoedelijk naar ontwerp van Dirk Roosenburg esthetisch adviseur van de Dienst der Zuiderzeewerken. Roosenburg ontwierp diverse gemalen, sluizen, bruggen en dienstwoningen en hanteerde daarbij veelal een functionalistische bouwstijl met een zekere hang naar formalisme en monumentaliteit. Karakteristiek voor de Noordersluis zijn enerzijds de doelmatige eenvoud van de schutkolk en anderzijds de esthetiek van het bakstenen huisjes met frivole zadeldaken. Dat harmonisch samengaan van modernistische en traditionalistische stijlkenmerken werd destijds ook wel shake-handsarchitectuur genoemd.
Ondanks enkele vernieuwde raampjes en deuren, de vervangen sluisdeuren en buitenverlichting, en de toegevoegde hekwerken is de Noordersluis met dienstgebouwtjes en verkeersbrug behoorlijk gaaf bewaard gebleven. Omdat de sluis en brug inmiddels op afstand worden bediend, heeft het bedieningshuisje zijn functie verloren.

beschrijving

De Noordersluis bestaat uit een langgerekte schutkolk met twee dienstgebouwtjes bij het bovenstroomse sluishoofd en een verkeersbrug over het benedenstroomse sluishoofd.

- De langgerekte schutkolk meet ongeveer 88 bij 9 meter en heeft wanden en sluishoofden van gewapend beton met bovenlangs stalen hoekprofielen en bolders. In de kolkwanden zijn op twee niveaus kleine haalkommen met pennen uitgespaard, alsmede enkele trappen. De sluishoofden bevatten hydraulisch aangedreven stalen

sluisdeuren die met de punt in de richting wijzen van het Markermeer (de zijde met het hoogste waterpeil). Het bovenstroomse sluishoofd heeft aan de buitenzijde nog een extra stel waaierdeuren voor noodgevallen.

- De twee dienstgebouwtjes staan op een zichtbare betonnen onderbouw en hebben één bouwlaag onder flauw hellend zadeldak met de nokrichting evenwijdig aan de sluis. Beide zadeldaken zijn gedekt met bitumen en hebben een betonnen overstek met opgewipte dakvoet. De gevels van gele semi-handvorm baksteen zijn gemetseld in klezoorverband en voorzien van rollagen boven de raampjes. Enkele stalen deuren en raampjes zijn vernieuwd. Het dienstgebouwtje aan de noordzijde staat op een iets hogere betonnen onderbouw en heeft een ingekeepte hoek waardoor het samengesteld venster van de bedieningsruimte in beide richtingen optimaal zicht biedt op de vaarroute.
- De verkeersbrug over het benedenstroomse sluishoofd is van het bascule-type: een soort ophaalbrug waarbij het stalen platte brugdek en het ondergrondse contragewicht om één as draaien. De brug is aan beide langszijden afgezet met een buizen hekwerk.

10. stenen dienstwoningen

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
buurt	Oostvaardersdijk 2-26 (m.u.v. nr. 8)
oorspronkelijke functie	dienstwoningen
huidige functie	woningen
opdrachtgever	Dienst der Zuiderzeewerken
ontwerper	D. Roosenburg (vermoedelijk)
ontwerp-/bouwjaar	1953-1954 / 1954-1955
bouwstijl	traditionalisme
typologie	(half) vrijstaande eengezinswoningen

inleiding

De stenen dienstwoningen aan de Oostvaardersdijk 2-26 maken deel uit van een waterstaatkundig ensemble met flankerend gemaal en sluis. Het betreft (half) vrijstaande eengezinswoningen in blokjes van twee, drie en vier met tussenliggende schuurtjes. De reeks begint en eindigt met een enkelvoudige woning. De verspringende rooilijn volgt min of meer de gebogen contour van het voormalige werkeiland. De woningen zijn met de voorgevels georiënteerd op een langgerekt plantsoen langs de Oostvaardersdijk. Alle woningen hebben private voor- en achtertuinen: oorspronkelijk uniform omhaagd, thans een grote diversiteit aan erfscheidingen en later toegevoegde bouwsels in de achtertuinen. De woningen voor de medewerkers van het gemaal en de sluis zijn in 1954-1955 gebouwd, vermoedelijk naar ontwerp van Dirk Roosenburg esthetisch adviseur van de Dienst der Zuiderzeewerken. Roosenburg ontwierp diverse gemalen, sluizen, bruggen en dienstwoningen en hanteerde daarbij veelal een functionalistische bouwstijl. Alleen de dienstwoningen zijn meestal traditioneel vormgegeven met bakstenen gevels en schuine pannen daken. Eveneens karakteristiek voor deze woningen is het gevarieerde bebouwingspatroon met twee verbijzonderde kopwoningen en een reeks geschakelde twee-onder-één-kappers aan een langgerekt plantsoen dat de contour van het voormalige

werkeiland volgt. De woningindeling bestond uit een hal, woonkamer, zitkamer, keuken en schuurtje op de begane grond, slaapkamers en een doucheruimte op de verdieping en een vliering in de kap.
Het vooraanzicht van de reeks woningen en het complexmatige karakter daarvan zijn behoorlijk gaaf bewaard gebleven. Intact is de afwisseling van woningen en intervallen met kleine aanbouwsels, alsmede de continuïteit van de donkere bakstenen gevels en de oranje pannen daken. De meest ingrijpende veranderingen aan deze zijde zijn de toegevoegde garage bij nummer 10, de verstening van voortuinen en de variatie aan erfafscheidingen. Afgaande op historische zwart-witfoto's was al het schilderwerk oorspronkelijk wit met uitzondering van de donker geschilderde deuren. Dat kleurbeeld wisselt thans per woning. Aan de achterzijde is het beeld drastischer gewijzigd door de toevoeging van schuurtjes (overal), schuttingen (o.a. nr. 20), uitbouwen (nr. 10) en dakkapellen (nr. 18). Deze kant verdraagt meer aanpassingen omdat het geen beeldbepalende zijde van het werkeiland betreft.

beschrijving
De reeks bestaat uit blokjes van twee, drie en vier eengezinswoningen met tussenliggende schuurtjes. De woningen zijn onder te verdelen in vier typen: twee typen 'vrijstaande' kopwoningen met de voordeur in een uitbouw (nr.2) of in de voorgevel (nr.26), en twee typen twee-onder-één-kapwoningen met de voordeuren in de voorgevels (nrs. 4;6, 14;16, 18;20 en 22;24) of in de zijgevels (nr.10;12). Ondanks de typologische verschillen is het architectuurbeeld van alle woningen in grote lijnen gelijk.
De rechthoekige woningen bestaan uit een hoofdvolume van twee bouwlagen onder zadeldak en een kleine zijwaartse uitbouw van één bouwlaag onder zadeldak. De zadeldaken zonder overstek zijn gedekt met rode verbeterde Hollandse pannen, wateren af via zinken mastgoten en hebben gemetselde schoorstenen in het dakschild en/of op de nok. De gevels van donkerrode semi-handvorm baksteen zijn gemetseld in Noors kettingverband met kalkvoegen en voorzien van een trasraam van klinkers met donkerder cementvoegen. De rechthoekige gevelopeningen zijn overal nog intact en voorzien van betonnen lateien, rollagen en/of bakstenen lekdorpels. Bij de houten ramen is hier en daar een roede verwijderd. De voordeuren zijn vernieuwd, maar de opgeklampte schuurdeuren zijn nog oorspronkelijk. De recente wijzigingen en toevoegingen die in de inleiding staan opgesomd, worden hier niet herhaald.
De woning op nummer 2 onderscheidt zich binnen de reeks door twee oorspronkelijke elementen met een meer moderne verschijningsvorm: een klein vrijstaand tuinhuisje met bakstenen gevels in Noors kettingverband onder een lessenaarsdak met overstek op klossen en een grote schuin geplaatste éénlaags zij-aanbouw onder lessenaarsdak met overstek. Het grote venster in de zij-aanbouw ziet uit in de richting van het Oostvaardersdiep / Markermeer.

11. houten dienstwoningen

basisgegevens

wijk	Lelystad-Haven
adres	Oostvaardersdijk 1;3, 5;7, 13;15, 21;23
oorspronkelijke functie	dienstwoningen

huidige functie	woningen
opdrachtgever	Dienst der Zuiderzeewerken
ontwerper	onbekend
bouwjaar	1957 (eerste helft)
bouwstijl	traditionalisme
typologie	semi-permanente woonbarak

inleiding
De houten dienstwoningen aan de Oostvaardersdijk 1-23 maken deel uit van een waterstaatkundig ensemble met flankerende sluis en gemaal. Het betreft twee-onder-één-kapwoningen voor medewerkers van het gemaal en de sluis in een verspringende verkaveling van twee rijen met de langsgevels evenwijdig aan de sluis. De plaatsing ervan in de eerste helft van 1957 werd mogelijk omdat dit deel van het bouwterrein vrij kwam na de voltooiing van het gemaal, de sluis en het gewijzigde tracé van de Oostvaardersdijk met brug over de sluis. Tijdens het eerste decennium van de 21e eeuw zijn in de achterste rij twee blokjes met de nummers 9;11 en 17;19 gesloopt. Sindsdien resteren er vier dubbele woningen. Afgaande op historische zwart-witfoto's was de inrichting van de buitenruimte collectief aan de voorzijde en privaat aan de achterzijde met omhaagde (moes)tuinen. De woningen zijn redelijk intact qua hoofdvorm en gevelindeling. Daarentegen zijn de deuren, ramen, gevelbekleding en dakbedekking individueel per woning gewijzigd waardoor het complexmatige karakter ervan is aangetast. Bovendien zijn de woningen aan de achterzijde gedeeltelijk uitgebouwd onder doorgetrokken dakschild en zijn er naast de woningen bijgebouwen gerealiseerd. Het meest gaaf bewaard gebleven blokje is de dubbele woning op nr.13;15, met dien verstande dat de houten gevels oorspronkelijk veel lichter van kleur waren.

beschrijving
De vier semi-permanente woonbarakken bestaan uit één rechthoekige bouwlaag onder flauw hellend zadeldak, en omvatten elk twee woningen met de rug tegen elkaar en de voordeuren in de kopgevels. Dat is wat ze nog steeds met elkaar gemeen hebben. Maar het gevelbeeld is door individuele ingrepen wel uiteen gevallen. Het oorspronkelijke gevelbeeld bestaat uit een stenen terugliggende plint, een verticale gevelbetimmering, een houten voordeur onder luifel en bovenlicht, rechthoekige houten kozijnen met stalen ramen, asbest golfplaten, zinken mastgoten en onbewerkte houten windveren. Dat beeld is over de hele linie nog goeddeels intact bij de nummers 1;3, 13;15 en 21 (afgezien van de kleurstelling en de uitbouwen: zie inleiding). Die provisorische eenvoud is bij de overige woningen ingeruild voor een meer permanente voornaamheid, zoals die - wisselend per woning - tot uitdrukking komt in: brede horizontale gevelplanken, modieuze voordeuren, decoratief gesneden windveren en de toevoeging van veranda's en vensterluiken.

waardering 'waterstaatkundig' ensemble [8]

[8] Hierbij zijn de waarderingscriteria gehanteerd zoals opgesteld door de gemeente Lelystad (zie bijlage 1).

inleiding

Het Werkeiland Lelystad-Haven als geheel is van belang als essentieel onderdeel van het Zuiderzeeproject in het algemeen en de Flevopolder in het bijzonder: een civieltechnisch hoogstandje met als primaire doel nieuw landbouwareaal te creëren. Het werkeiland is de spin in het web van het Zuiderzeeproject omdat daar de ringdijken van de drie geplande polders bij elkaar komen. Het werkeiland biedt bovendien een compleet en behoorlijk gaaf beeld met hoge belevingswaarde van een ringdijk, gemaal, sluis, dienstwoningen, arbeiderskamp en voorzieningen. Deze in samenhang ontworpen elementen herinneren aan de immense inspanningen die in de pionierstijd nodig waren om Flevoland aan te leggen. Het permanente 'waterstaatkundige' ensemble uit de periode 1952-1956 bestaat uit het gemaal Wortman, de Noordersluis met bedieningsgebouwtjes en brug, en de stenen dienstwoningen. In 1957 is daar een reeks semi-permanente houten dienstwoningen aan toegevoegd, waarvan er nog vier dubbele resteren. Dit ensemble is van algemeen belang wegens zijn schoonheid, betekenis voor de wetenschap en cultuurhistorische waarde, en meer in het bijzonder vanwege de volgende overwegingen.

cultuurhistorische waarden

- Het 'waterstaatkundige' ensemble is van bijzonder belang voor de nederzettingsgeschiedenis van Lelystad: hier ligt – weliswaar buiten het stedenbouwkundige plan van C. van Eesteren - een belangrijke bakermat van de stad.
- Het 'waterstaatkundige' ensemble is van bijzonder belang als civieltechnisch kunstwerk dat – in werking gesteld door koningin Juliana - het droogmalen van Oostelijk Flevoland mede mogelijk heeft gemaakt, en dat sindsdien het waterpeil reguleert (gemaal), de scheepsvaart faciliteert (sluis) en medewerkers onderdak biedt (dienstwoningen). Anders dan het tijdelijke 'Stenen Kamp' heeft dit blijvende ensemble daarom grotendeels een permanente, degelijke verschijningsvorm.
- Het 'waterstaatkundige' ensemble is van bijzonder belang als zichtbare en beleefbare uiting van technisch vermogen en kunde die nodig waren voor de inpoldering én voor de waterbeheersing van Oostelijk Flevoland. Het naoorlogse optimisme over de maakbaarheid van nieuw landschap – financieel mede mogelijk gemaakt door de Amerikaanse Marshallhulp - krijgt op deze plek een industriële aanblik, een artistieke vertaling in kunstuitingen op het gemaal en een menselijke kant door de flankerende dienstwoningen.

architectuurhistorische waarden

- Het 'waterstaatkundige' ensemble is van bijzonder belang omdat het – op de later toegevoegde houten woonbarakken na – helemaal is uitgevoerd in de zorgvuldig gedetailleerde en doelmatige baksteenarchitectuur van architect Dirk Roosenburg, esthetisch adviseur van de Dienst der Zuiderzeewerken. Het ensemble is bovendien in hoge mate gaaf.
- De architectonische en typologische essentie van het gemaal komen naar voren in de volgende te respecteren kernkwaliteiten:
  - De nog herkenbare typologie van een door dieselmotoren aangedreven poldergemaal met centrifugaalpompen en betonnen slakkenhuizen.
  - Het heldere onderscheid tussen een betonnen onderbouw en een bakstenen blokvormige bovenbouw met platte daken.

  - De doelmatige opzet van de machinekamer als een rechthoekige doos met vier grote ramen in de langsgevels die corresponderen met de opstelling van de motoren, en met gemetselde lisenen die corresponderen met het inwendige betonskelet (form follows function).
  - De kunstzinnige accenten in beide kopgevels als artistieke blikvangers voor het verkeer op de Houtribweg. Deze kunstuitingen geven met de nodige symboliek en trots uiting aan de heroïek van de inpoldering. Dat geldt overigens ook voor het monumentale kunstwerk in de machinekamer.
  - De goed doordachte gevelcomposities met een uitgebalanceerde verhouding tussen gesloten delen (oranje-rode handvormbaksteen, klezoorverband) en transparante delen (stalen roedenvensters), alsmede een 'klassieke' drieledige gevelopbouw (granieten plint, bakstenen lisenen en betonnen kroonlijst met overstek).
  - De twee vrijstaande schoorstenen als markante 'poortwachters' aan de waterkant.
- De architectonische en typologische essentie van de sluis komen naar voren in de volgende te respecteren kernkwaliteiten:
  - Het heldere onderscheid tussen de doelmatige eenvoud van de onderbouw (betonnen schutkolk, stalen basculebrug) en de esthetische frivoliteit van de bovenbouw (twee sterk op elkaar gelijkende dienstgebouwtjes in fris gele baksteen en zadeldak met opgewipte betonnen dakvoet). Al deze onderdelen zijn nog in hoge mate gaaf.
- De architectonische en typologische essentie van de stenen dienstwoningen komen naar voren in de volgende te respecteren kernkwaliteiten:
  - De archetypische verschijningsvorm van de (half)vrijstaande eengezinswoningen: tweelaags met bakstenen gevels onder een pannen zadeldak.
  - De lage schuurtjes met zadeldaken als terugliggende schakelstukken in de open intervallen tussen de woningen.
  - Het complexmatige karakter zoals dat - vooral aan de gave frontzijde - tot uitdrukking komt in het consequent doorgevoerde gevelbeeld met als meest beeldbepalende constanten: de semi-handvormbaksteen in Noors kettingverband, de spiegelsymmetrische gevelcomposities en het ononderbroken dakschild met rode verbeterde Hollandse pannen.
  - De verbijzonderde kop bij nummer 2 bestaande uit een scheef geplaatste uitbouw onder lessenaarsdak met overstek.
- De architectonische en typologische essentie van de houten dienstwoningen komen naar voren in de volgende te respecteren kernkwaliteiten:
  - De eenduidige rechthoekige hoofdvorm met langgerekt flauw hellend zadeldak en het rug-aan-rug principe met de voordeuren in de kopgevels.
  - De semi-permanente uitstraling, zoals die in de architectuur tot uitdrukking komt in de gebouwtypologie (lage langgerekte barakken), in het collectieve complexmatige karakter (herhaling van in beginsel uniforme gebouwen) en in de simpele verwerking van eenvoudige bouwmaterialen: houten gevels (smalle staande planken), houten kozijnen, roedenvensters, zinken mastgoten en golfplaten dakbedekking.

stedenbouwkundige / ensemblewaarden

- Het 'waterstaatkundige' ensemble is van bijzonder belang als essentieel en beeldbepalend onderdeel van een uniek en nog herkenbaar verhoogd gelegen werkeiland, van waaruit jarenlang is gewerkt aan de drooglegging van de polder Oostelijk

Flevoland. Cruciaal voor het rondom zichtbaar en beleefbaar houden van het voormalige eiland zijn het dijktalud, de geïntegreerde civieltechnische kunstwerken en de open onbebouwde zone eromheen.

- Het ‘waterstaatkundige’ ensemble is van bijzonder belang als verzameling alzijdige solitaire bouwwerken in een weidse open omgeving, waarbij om die reden veel aandacht is besteed aan de inrichting van de buitenruimte en het alzijdige gevelbeeld. Dat laatste geldt vooral voor het gemaal en de sluis, op een lager niveau ook voor de houten dienstwoningen en in mindere mate voor de stenen dienstwoningen omdat die vooral eenzijdig front maken naar de Oostvaardersdijk. De buitenruimte heeft als karakteristieke inrichtingselementen: wegen met klinkerbestrating, voetpaden met betonnen trottoirtegels, collectieve gazons met solitaire bomen en lage hagen rond de private tuinen van de woningen.
- Het ‘waterstaatkundige’ ensemble is van bijzonder belang omdat het kloeke gemaal met de forse dakoverstekken en de nog hoger oprijzende vrijstaande schoorstenen een karakteristiek silhouet vormen dat van bijzondere betekenis is voor het aanzien van Lelystad-Haven.

Basisnormen:
- het object/terrein heeft een zekere architectuurhistorische waarde;
- het casco (muurwerk en fundering) verkeert in redelijke staat: het object is eventueel te restaureren zonder volledige afbraak.

1. Architectuurhistorische criteria:
a. het object/terrein is een goed voorbeeld van een bepaalde stijl of bouwtrant en valt op door specifieke stijlkenmerken, al dan niet met plaatselijke variaties;
b. het object is, in opstand en plattegrond, van belang als voorbeeld van een gebouw met een bepaalde (oorspronkelijke) functie;
c. het object valt op door (bijzonder) gave verhoudingen en/of bijzondere of zeldzame detaillering van het exterieur, bijvoorbeeld door vormgeving, kleur en/of materiaalgebruik;
d. het object/terrein heeft een bijzonder of zeldzaam gedetailleerd interieur of bevat zeldzame onderdelen;
e. het object is een goed voorbeeld van het werk van een belangrijke architect of kunstenaar en neemt een belangrijke plaats in binnen de plaatselijke, regionale of landelijke architectuurgeschiedenis;
f. het object/terrein is van belang vanwege een historische of vernieuwende - pioniersfunctie - constructiewijze.

2. Stedenbouwkundige criteria:
a. het object/terrein is een onderdeel van een belangrijk stedenbouwkundige / landschappelijk concept;
b. het object/terrein is een onderdeel van een historisch gegroeid stedenbouwkundig/ landschappelijk gebied en is bepalend voor het zichtbaar houden van deze situatie: er is een duidelijk verband tussen gebouw en historische verkaveling;
c. het object/terrein is van belang vanwege het zichtbaar houden van het werk van een belangrijke stedenbouwkundige;
d. het object/terrein heeft een zeldzaamheidswaarde qua aanleg, structuur en relatie met de omgeving.

3. Cultuurhistorische criteria:
a. de bebouwing is van belang vanwege een plaatselijk geschiedkundig feit, een zichtbaar stuk geschiedenis van bijvoorbeeld bekende bewoners, beroepen, bijzondere activiteiten e.d.
b. het object/terrein vertegenwoordigt een aspect van religieuze, militaire of waterstaatkundige geschiedenis;
c. het object/terrein is van belang vanwege zijn bestemming als uitdrukking van een cultuur-, sociaal- of economisch-historische ontwikkeling;
d. het object/terrein is van belang vanwege zijn verschijningsvorm, welke verbonden is met een algemeen historische, economische, politieke of geestelijke ontwikkeling.

archieven

- Het Flevolands Archief: Collectie 4 Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders en rechtsvoorgangers, tekeningen
- Persoonlijk archief van bewoner Oostvaardersdijk 10: bouwtekening, bestek en voorwaarden van de eigen dienstwoning

internet

- ahn.nl
- bonas.nl
- brugwachtershuisjes.nl
- flevolanderfgoed.nl
- flevolandsgeheugen.nl
- gahetna.nl
- gemalen.nl
- nieuwlanderfgoed.nl
- topotijdreis.nl
- wederopbouwdatabank.nl

literatuur

- Bekius, H.J. e.a. (1992). *Geschiedenis van Werkeiland Lelystad 1950-1958*, Zutphen Walburg Pers 1992
- Hoogstraten, D. van (2005). *Dirk Roosenburg (1887-1962)*, Uitgeverij 010 Rotterdam 2005.
- Martin, R. (2010). *Lelystad van werkeiland tot warande: 1950-2010*, Zwolle Uitgever W Books 2010
- Voigt, E. (2012). *Lelystad: van Werkeiland tot Hanzelijn*, Lelystad Uitgave Plus Postma 2012

rapporten / brochures

- Erfgoedcommissie Lelystad (2017). *Waardestelling Werkeiland Lelystad-Haven*, rapport 4, 13 september 2017
- Gemeente Lelystad (2009). *Bestemmingsplan Lelystad-Haven Werkeiland*, Lelystad 26 februari 2009
- Gemeente Lelystad (2009). *Beeldkwaliteitsplan Lelystad-Haven Werkeiland*, Lelystad 26 februari 2009
- Gemeente Lelystad (2015). *Welstandsnota 2015: Lelystad geeft ruimte Kwaliteit*, Lelystad 1 december 2015
- Meijel, L. van, P. Opmeer (2007). *Cultuurhistorie in Lelystad*, Amersfoort / Nijmegen 2007
- Polderman, R. (2006). Gemalen: categoriaal onderzoek wederopbouw 1940-1965, RdMz Zeist 2006
- - , Werkeiland-wandeling, Lelystad-Haven, historie-werkeiland (1949-), z.j., z.p.

Waardestelling

Straalverbindingstoren



(foto: Lenie Bolle, bron Nieuw Land Erfgoedcentrum)

ERFGOEDCOMISSIE LELYSTAD

Rapport 2

INHOUDSOPGAVE

1. Basisgegevens 4
2. Inleiding 5
3. Historie 6
4. Waardestelling 8

   Selectiecriteria Stedenbouw 8

   Selectiecriteria Bouwkunst 9
5. Conclusie 11

   Bijlage 13

"*De polder ziet er op pakweg 145 meter hoogte uit als een rechtafgesneden lappendeken, gelardeerd met bomen, huizen, zand en wegen. Het geeft een verheven gevoel in één blik het platte hart van Nederland te kunnen overzien, staande op Nêerlands hoogste bouwwerk in de polder*"
(*Lelystadsblad*, 10 mei 1979).

1. BASISGEGEVENS

Naam:	Straalverbindingstoren
Adres:	Houtribhoogte, Lelystad.
Bescherming:	Nee
Waarde object:	Straalverbindingstoren / landmark
Oorspronkelijke en huidige functie:	Straalverbindingstoren
Bouwjaar:	1976
Architect:	Rijksgebouwendienst
Bouwstijl:	-
Omschrijving:	De straalverbindingstoren heeft een vierkante plattegrond van 9, 3 x 9,3 meter en is 137,6 meter hoog. Het geheel is in beton uitgevoerd. Op de hoogte van 98, 105, 113, 120 en 125 meter bevinden zich ronde bordessen met een diameter van 19,8 meter. De 23e verdieping (op 120 meter hoogte) heeft een gevelombouw van glas. Op de betontoren is een stalen toren geplaatst die zelf al 42 meter hoog is. Daar bovenop bevindt zich nog een mast. De totale hoogte van de straalverbindingstoren bedraagt dan 176,7 meter. Hij behoort daarmee tot de tien hoogste torens in Nederland. De plattegrond van de toren is opgezet met een ruimte voor de lift, de trappen, een kabelschacht en een vloerveld van 8,1 x 5,85 meter, op een repeterende hoogte van 4,80 meter. De wanden zijn van 0,60 meter dik beton.
Datum:	1 mei 2014
Opsteller:	Erfgoedcommissie Lelystad

2. INLEIDING

De waardestelling van de straalverbindingstoren is opgesteld door de Erfgoedcommissie Lelystad op verzoek van de gemeente Lelystad. Dit is de derde waardestelling die door de Erfgoedcommissie is uitgebracht.

Eerdere waardestellingen zijn uitgebracht voor de Scholen Gemeenschap Lelystad (SGL) en het voormalige viskwekerijcomplex.

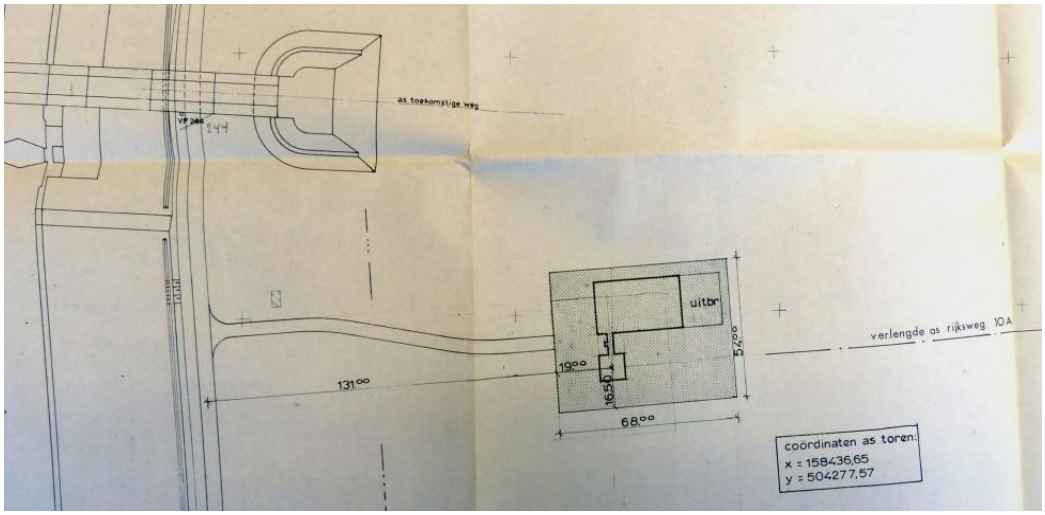
Voor de Waterwijzer is een voorlopige waardestelling opgesteld.

De commissie houdt zich verder bezig met het inventariseren van erfgoed in de gemeente Lelystad. De gegevens over dit erfgoed worden in dossiers vastgelegd en beheerd.

In het eerste deel van dit document wordt de historie van de straalverbindingstoren beschreven. Daarbij is gebruik gemaakt van het archief van het openbaar lichaam ‘Zuidelijke IJsselmeerpolders’ voor het gebied van de toekomstige gemeente Lelystad (1942) 1955-1979 (1985) en van het krantenarchief. Beide archieven worden beheerd door het Nieuw Land Erfgoedcentrum in Lelystad. In het tweede deel volgt de waardestelling aan de hand van waarderingscriteria zoals opgesteld en gehanteerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze criteria zijn opgenomen in de Bijlage I van dit rapport.

3. HISTORIE

De straalverbindingstoren (met de aan de voet van de toren gelegen telefooncentrale) is gerealiseerd toen er nog geen sprake was van een gemeente Lelystad. De Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, die verantwoordelijk was voor de inrichting en ontwikkeling van de polders in de voormalige Zuiderzee, situeerde de door de PTT te bouwen toren op de Houtribhoogte, i.e. de plek waar land- en waterwegen elkaar kruisen. Deze plek had ook de voorkeur vanwege het ontbreken van bebouwing in het straalpad in de richting Zwolle. Dit pad viel namelijk samen met de reservering van het tracé voor de Rijksweg 10A, de snelweg die Oost- en West-Nederland via de geplande Markerwaard met elkaar zou verbinden. Met het oog op een mogelijke watersnoodramp vond de PTT de Houtribhoogte ook een goede plek, aangezien deze plek zich ruim twee meter boven NAP bevindt.



De situering van de straalverbindingstoren van de PTT op het tracé van Rijksweg 10A. Linksboven de Houtribsluizen met daarover heen de geprojecteerde weg van Lelystad naar Enkhuizen. In de feitelijke situatie bevindt de toren (het kleinere blokje) zich niet aan zuidkant, maar aan de noordkant van de telefooncentrale (bron: Nieuw Land Erfgoedcentrum, Archief van het openbaar lichaam 'Zuidelijke IJsselmeerpolders'. 1955-1979 (1985), doosnr. 1069).

Op 1 december 1975 werd met de bouw begonnen en in 1976 kwam de toren gereed. De straalverbindingstoren werd in mei 1979 voor de telecommunicatie in gebruik genomen. De toren ondersteunt het telefoon- en telexverkeer tussen het noorden en westen van Nederland. Er lopen vanuit de toren Lelystad vier straalverbindingen voor het telefoonverkeer: Lelystad-Hilversum, Lelystad-Tjerkgaast, Lelystad-Wormer en Lelystad-Zwollerkerspel. In april 1980 werd het televisieontvangststation op de toren in gebruik genomen, waardoor de ontvangst van vooral de buitenlandse zenders belangrijk werd verbeterd. Door de technologische ontwikkelingen op het gebied van de telecommunicatie – de toepassing van glasvezel – is de toren nog maar beperkt in gebruik en zal mogelijk in de zeer nabije toekomst haar functie geheel verliezen.



Uitzicht vanaf de straalverbindingstoren van de PTT op de Houtribhoogte te Lelystad, 30 juni 1976. Centraal op de foto de Driekap, het expositiegebouw van de RIJP. De Driekap brandde in 1987 af. Nu staat er het gebouw van Nieuw Land Erfgoedcentrum (foto: J.U. Potuyt, bron: Nieuw Land Erfgoedcentrum in Lelystad, Collectie RIJP).



De straalverbindingstoren van de PTT in aanbouw op de Houtribhoogte te Lelystad, 4 juni 1976 (foto: J.U. Potuyt, bron: Nieuw Land Erfgoedcentrum in Lelystad, Collectie RIJP).

4. WAARDESTELLING

Selectiecriteria Stedenbouw

Cultuurhistorische waarden

De straalverbindingstoren heeft een beperkte cultuurhistorische waarde. De toren was vooral belangrijk op het vlak van de communicatie. Hij was een belangrijke schakel in de radio-, telefoon- en televisieverbindingen tussen de verschillende gebiedsdelen van Nederland: de toren bracht in Nederland oost en west, noord en zuid dichter bij elkaar.

Historisch-ruimtelijke of stedenbouwkundige waarden

De situering van de straalverbindingstoren is van belang voor de geschiedenis van de ruimtelijke ordening en stedenbouw van Flevoland, omdat hij toren in het midden van Flevoland staat. Verder is de toren specifiek voor Lelystad van belang, omdat hij op een kruising van land- en waterwegen staat, namelijk de autoweg van Zwolle naar Enkhuizen en de vaarverbinding tussen Amsterdam en Lemmer. Overigens staat de verbindingstoren precies op de niet uitgevoerde centrale as zoals Van Eesteren die voor ogen stond in zijn plan voor Lelystad.

De straalverbindingstoren heeft ook een speciale relatie tot de regionale ontwikkelingsgeschiedenis. Door zijn centrale positie in de provincie Flevoland laat de toren zien dat plannen niet altijd worden uitgevoerd zoals ze zijn bedacht. Door het niet doorgaan van de Markerwaard staat de toren aan de rand en niet in het midden van Lelystad. In deze zin refereert de straalverbindingstoren aan de oorspronkelijke inrichting van de openbare ruimte in en rond Lelystad. Tegenwoordig benadrukt de toren de samenhang tussen land en water, als de grens tussen het wel en het niet ingepolderde deel van de voormalige Zuiderzee.

Situationele waarden

Het gebied van de straalverbindingstoren heeft geen waarde vanwege de bijzondere samenhang van historisch-ruimtelijke, structurele, esthetische en/of functionele kwaliteiten van bebouwde en onbebouwde ruimten in relatie tot hun stedelijke of landschappelijke omgeving. Ook niet vanwege de hoogwaardige kwaliteit van de aanwezige bebouwing (monumenten) en hun groepering in relatie met groenvoorzieningen, wegen, wateren en/of terreingesteldheid.

Gaafheid / herkenbaarheid

Met betrekking tot de gaafheid en/of herkenbaarheid heeft het gebied van de straalverbindingstoren geen waarde. Dit geldt ook ten aanzien van de architectonische gaafheid van de (oorspronkelijke) bebouwing en de structurele en/of visuele gaafheid van de stedelijke of landschappelijke omgeving.

Zeldzaamheid

De onmiddelijke omgeving van de straalverbindingstoren heeft vanuit historisch-ruimtelijk, stedenbouwkundig, functioneel en/of landschappelijk oogpunt een zeldzaamheidswaarde.

Selectiecriteria Bouwkunst

Cultuurhistorische waarden

De straalverbindingstoren als gebouw heeft cultuurhistorische waarde, omdat hij een bijzondere uitdrukking van een maatschappelijke ontwikkeling is. Dankzij deze toren was er sprake van een landelijk dekkend communicatiesysteem.

Ook is de toren een bijzondere uitdrukking van een geografische, landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling. De straalverbindingstoren is in het middelpunt van Flevoland gesitueerd om heel Flevoland te kunnen bestrijken.

De toren is tevens een bijzondere uitdrukking van een technische ontwikkeling, want toen hij in de tweede helft van de jaren zeventig van de vorige eeuw werd gebouwd, was de hoogte van het object zeker uitdagend en de technische uitvoering daarvan geen sinecure.

Tenslotte is het object vanwege zijn pionierskarakter van belang, want hierdoor voelden de bewoners van het nieuwe land zich met heel Nederland verbonden.

Architectuurhistorische waarden

De straalverbindingstoren heeft geen bijzondere architectuurhistorische waarde.

Ensemblewaarden

Door de bijzondere verschijningsvorm van de toren als verticaal object in contrast met de vlakke stad is een extra dimensie toegevoegd aan de ruimtebeleving: hij draagt bij aan het samenhangend geheel van architectuur en stedenbouw. De straalverbindingstoren staat op een bijzondere plek en is door zijn specifieke verschijningsvorm een belangrijk onderdeel voor de invulling van de openbare ruimte en geeft daaraan sturing.

De toren heeft vanwege zijn situering een bijzondere betekenis voor de ontwikkeling van Lelystad en haar onmiddellijke omgeving. Het object en het gebied er omheen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. De toren is dominant en leidend in deze omgeving en benadrukt in die zin de onderlinge relatie. De toren lijkt onveranderbaar in een steeds veranderende omgeving. Daarbij komt dat de toren in de zichtassen van de stad staat.

Gaafheid / herkenbaarheid

De straalverbindingstoren verkeert in oorspronkelijke staat en is zeer goed onderhouden.

De toren is een duidelijke landmark van Lelystad. Die functie heeft de toren ook voor de nabijgelegen erfgoedinstellingen, Bataviawerf, Nieuw Land Erfgoedcentrum en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, alsmede het outletcenter Batavia Stad.

Zeldzaamheid

De straalverbindingstoren is architectuurhistorisch gezien niet uniek in Nederland.

5. CONCLUSIE

De straalverbindingstoren is onlosmakelijk met Lelystad verbonden; Lelystad zonder deze toren is voor velen ondenkbaar.

De waarde van de straalverbindingstoren ligt op het gebied van stedenbouw, architectuur en beleving.

Het verdient aanbeveling de straalverbindingstoren op te nemen in de toekomstige ontwikkeling van ‘Batavia land’ (werktitel), het beoogde samenwerkingsproject van Nieuw Land Erfgoedcentrum, Bataviawerf en de afdeling Scheepsarcheologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

De toren kan hierbij een cruciale rol vervullen als herkenningspunt. Hoogbouw in de nabije omgeving zou daarom ook niet op zijn plaats zijn.

De toren kan tot kunstobject worden getransformeerd in samenhang met andere kunstobjecten in Flevoland, zoals De hurkende man en De Aardzee. Een mooi voorbeeld is de straalverbindingstoren aan de Amsterdamse Zuidas.

De toren kan opengesteld worden voor het publiek als uitzichtpunt om de resultaten van het Zuiderzeeproject te overzien. Het uitzicht reikt tot over de provinciegrenzen van Flevoland.

De toren kan tevens dienen voor sportieve uitdagingen. Te denken valt aan Euromast in Rotterdam als abseil-toren.

Op termijn is een verkenning van de creatieve mogelijkheden van de straalverbindingstoren wenselijk. Dit zou een opgave kunnen zijn voor studenten van bijvoorbeeld het Technasium of de hogeschool Windesheim.



Deze waardestelling is samengesteld door de Erfgoedcommissie Lelystad. De commissie bestaat uit de volgende leden:

- dhr. A.R. Bakelaar, secretaris, architect (arch@tekta.nl)
- mevr. A. van Berkum, lid, directeur CASLA (a.vanberkum@casla.nl)
- mevr. S.R. Douwma, lid, burgerlid/BA cultureel erfgoed (susan@tantetijdloos.nl)
- dhr. A.F.L. van Holk, voorzitter, archeoloog/coördinator Steunpunt Archeologie en jonge monumenten Flevoland (samf@nieuwlanderfgoed.nl)
- dhr. H. Pruntel, historicus Nieuw Land (h.pruntel@nieuwlanderfgoed.nl)
- mevr. M.J.H. Rijs, lid, beleidsmedewerker Het Flevolandschap (r.rijs@flevolandschap.nl)
- dhr. D. Velthuizen, lid, archeoloog Nieuw Land (d.velthuizen@nieuwlanderfgoed.nl)

BIJLAGE I

DE WAARDERINGSCRITERIA OPGESTELD EN GEHANTEERD DOOR DE RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED (RCE)

Selectiecriteria Stedenbouw

Cultuurhistorische waarden

- belang van het gebied als bijzondere uitdrukking van (een) culturele, sociaaleconomische en/of geestelijke ontwikkeling(en).
- belang van het gebied als bijzondere uitdrukking van (een) geografische, landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling(en).
- belang van het gebied als bijzondere uitdrukking van (een) technische, structurele en/of functionele ontwikkeling(en).
- belang van het gebied vanwege innovatieve waarde of het pionierskarakter.

Historisch-ruimtelijke of stedenbouwkundige waarden

- belang van het gebied voor de geschiedenis van de ruimtelijke ordening en/of stedenbouw.
- belang van het gebied vanwege de bijzondere samenhang van functies, schaal, verschijningsvorm van bebouwing, wegen, wateren, groenvoorziening en open ruimten, mede in relatie tot de regionale of lokale ontwikkelingsgeschiedenis.
- belang van het gebied vanwege hoogwaardige ruimtelijke, esthetische en/of functionele kwaliteiten, op basis van een herkenbaar stedenbouwkundig concept.
- belang van het gebied vanwege bijzondere verkaveling, inrichting van de openbare ruimte en/of specifieke functies.

Situationele waarden

- belang van het gebied vanwege de bijzondere samenhang van historisch-ruimtelijke, structurele, esthetische en/of functionele kwaliteiten van bebouwde en onbebouwde ruimten in relatie tot hun stedelijke of landschappelijke omgeving.
- belang van het gebied vanwege de hoogwaardige kwaliteit van de aanwezige bebouwing (monumenten) en hun groepering in relatie met groenvoorzieningen, wegen, wateren en/of terreingesteldheid.

Gaafheid / herkenbaarheid

- belang van het gebied vanwege de herkenbaarheid of gaafheid van de (oorspronkelijke) historisch-ruimtelijke structuur, bebouwing en functionele opzet als geheel.
- belang van het gebied vanwege de architectonische gaafheid van de (oorspronkelijke) bebouwing.
- belang van het gebied vanwege de structurele en/of visuele gaafheid van de stedelijke of landschappelijke omgeving.

Zeldzaamheid

- belang van het gebied vanwege de unieke verschijningsvorm vanuit historisch-ruimtelijk, stedenbouwkundig, functioneel en/of landschappelijk oogpunt.
- uitzonderlijk belang van het gebied vanwege één of meer van de hiervoor genoemde kwaliteiten.

Selectiecriteria Bouwkunst

Cultuurhistorische waarden

- belang van het object/complex als bijzondere uitdrukking van (een) culturele, sociaal economische en/of geestelijke ontwikkeling(en).
- belang van het object/complex als bijzondere uitdrukking van (een) geografische, landschappelijke en/of bestuurlijke ontwikkeling.
- belang van het object/complex als bijzondere uitdrukking van (een) technische en/of typologische ontwikkeling(en).
- belang van het object/complex vanwege innovatieve waarde of pionierskarakter.

Architectuurhistorische waarden

- bijzonder belang van het object/complex voor de geschiedenis van de architectuur en/of bouwtechniek.
- bijzonder belang van het object/complex voor het oeuvre van een bouwmeester of architect.
- belang van het object/complex vanwege de hoogwaardige esthetische kwaliteiten van het ontwerp.

- belang van het object vanwege het bijzondere materiaalgebruik en/of de ornamentiek.
- belang van het object/complex vanwege de bijzondere samenhang tussen exterieur en interieur(onderdelen).
- betekenis van het object/complex als essentieel onderdeel van een groter geheel, dat cultuurhistorisch, architectuurhistorisch en stedenbouwkundig van (inter)nationaal belang is.
- bijzondere betekenis van het object/complex wegens de situering, verbonden met de ontwikkeling/uitbreiding van een streek, stad, dorp of wijk.
- bijzondere betekenis van het complex vanwege de wijze van verkaveling, inrichting, voorzieningen.
- bijzondere betekenis van het object/complex voor het aanzien van een streek, stad, dorp of wijk.
- belang van het object/complex vanwege de hoogwaardige kwaliteit van de bebouwing en de historisch-ruimtelijke relatie met groenvoorzieningen, wegen, wateren en/of bodemgesteldheid.

Gaafheid / herkenbaarheid

- belang van het object/complex vanwege de architectonische gaafheid van ex- en/of interieur.
- belang van het complex vanwege de hoogwaardige architectonische kwaliteit van de samenstellende onderdelen (hoofd- en bijgebouwen, hekwerken, tuinaanleg en dergelijke).
- belang van het object/complex in relatie tot de structurele en/of visuele gaafheid van de stedelijke, dorpse of landschappelijke omgeving.

Zeldzaamheid

- belang van het object/complex vanwege architectuurhistorische, bouwtechnische, typologische en functionele zeldzaamheid.
- uitzonderlijk belang van het object/complex vanwege één of meer van de hierboven genoemde kwaliteiten.

Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 99 04 800

Adviesdocument ontplofbare oorlogsresten Onverdacht gebied

Dit document geeft uitleg over het Vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten voor de provincie Flevoland en de bijbehorende bodembelastingkaart, en biedt specificaties van en advies over werkzaamheden in onverdacht gebied.

Achtergrond

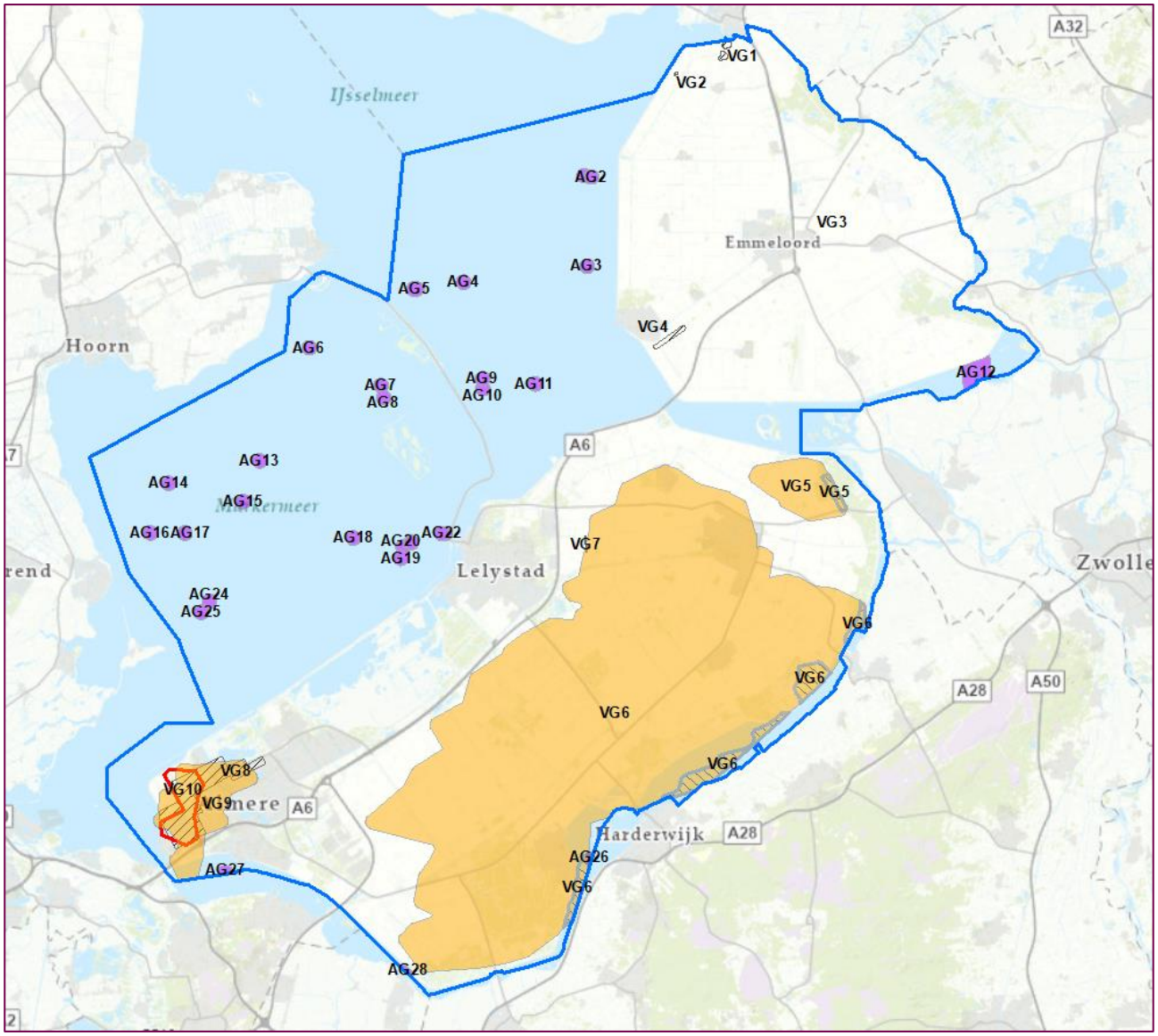
Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten (OO) in de bodem kunnen een risico vormen voor de openbare veiligheid en resulteren in een stagnatie van werkzaamheden. Om de veiligheid van (grondwerk)personeel en de omgeving te behartigen en onverwachte kosten te voorkomen hebben Waterschap Zuiderzeeland, Provincie Flevoland en Gemeente Lelystad opdracht gegeven aan RPS Explosives Engineering Services om een Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten uit te voeren voor de gehele provincie Flevoland. In dit onderzoek is een grote hoeveelheid historische bronnen geraadpleegd, waaronder archiefmateriaal, literatuur, luchtfoto's en munitieruimingen, om in te schatten waar een gerede kans bestaat op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten.

Het vooronderzoek is als volgt opgeleverd:
NL202009816-R23-309 VO ontplofbare oorlogsresten Zuiderzeeland definitief (versie 2.1, 25 april 2023).

Voor meer inhoudelijke informatie over het Vooronderzoek wordt verwezen naar dit rapport. Het onderzoek is uitgevoerd conform het CS-VROO, versie 21-01, februari 2021.

De conclusies zijn weergegeven op onderstaande bodembelastingkaart. Hierop zijn de volgende zaken te zien:

- **Verdachte gebieden** (geel, blauw of gearceerd, genummerd van VG1 t/m VG10): hier bestaat gerede kans op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten in de bodem.
- **Aandachtsgebieden** (paars gearceerd, genummerd van AG1 t/m AG28): mogelijke vliegtuigwrakken in het IJsselmeer, Markermeer of de randmeren.
- **Onverdacht gebied** (niet gekleurd of gearceerd).



Onverdachte gebieden

In de onverdachte gebieden zijn geen of onvoldoende aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Hier hoeven geen maatregelen getroffen te worden voor grondroerende werkzaamheden.

De conclusie ‘onverdacht gebied’ is een waarschijnlijkheidsuitspraak: op basis van een Vooronderzoek is niet met zekerheid te zeggen of ergens wel of geen ontplofbare oorlogsresten liggen. Ook in onverdacht gebied bestaat nog een achtergrondrisico voor het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten. Derhalve geldt hier het Protocol Toevalsvondst (zie bijlage 1).

Het is belangrijk dat initiatiefnemers dit adviesdocument en het Protocol Toevalsvondst naar uitvoerende partijen sturen zodat die hiervan op de hoogte zijn en deze bij een eventuele inspectie kunnen overleggen.

Bijlage

1. Protocol Toevalsvondst

Protocol toevalsvondst OO

1. GA ER ALTIJD VAN UIT DAT HET OBJECT GEVAARLIJK IS



2. **NIET AANRAKEN** OF BEROEREN



3. WERKZAAMHEDEN EN TRILLINGEN STOPPEN



4. MARKEER DE LOCATIE



5. WAARSCHUW ANDEREN



6. EVACUEER 200M (LIEFST WINDOPWAARTS)



7. INFORMEER POLITIE VIA PROJECTLEIDING (0900-8844)



8. NEEM CONTACT OP MET RPS EES NL



DENK ALTIJD AAN

"DE GOUDEN REGEL"



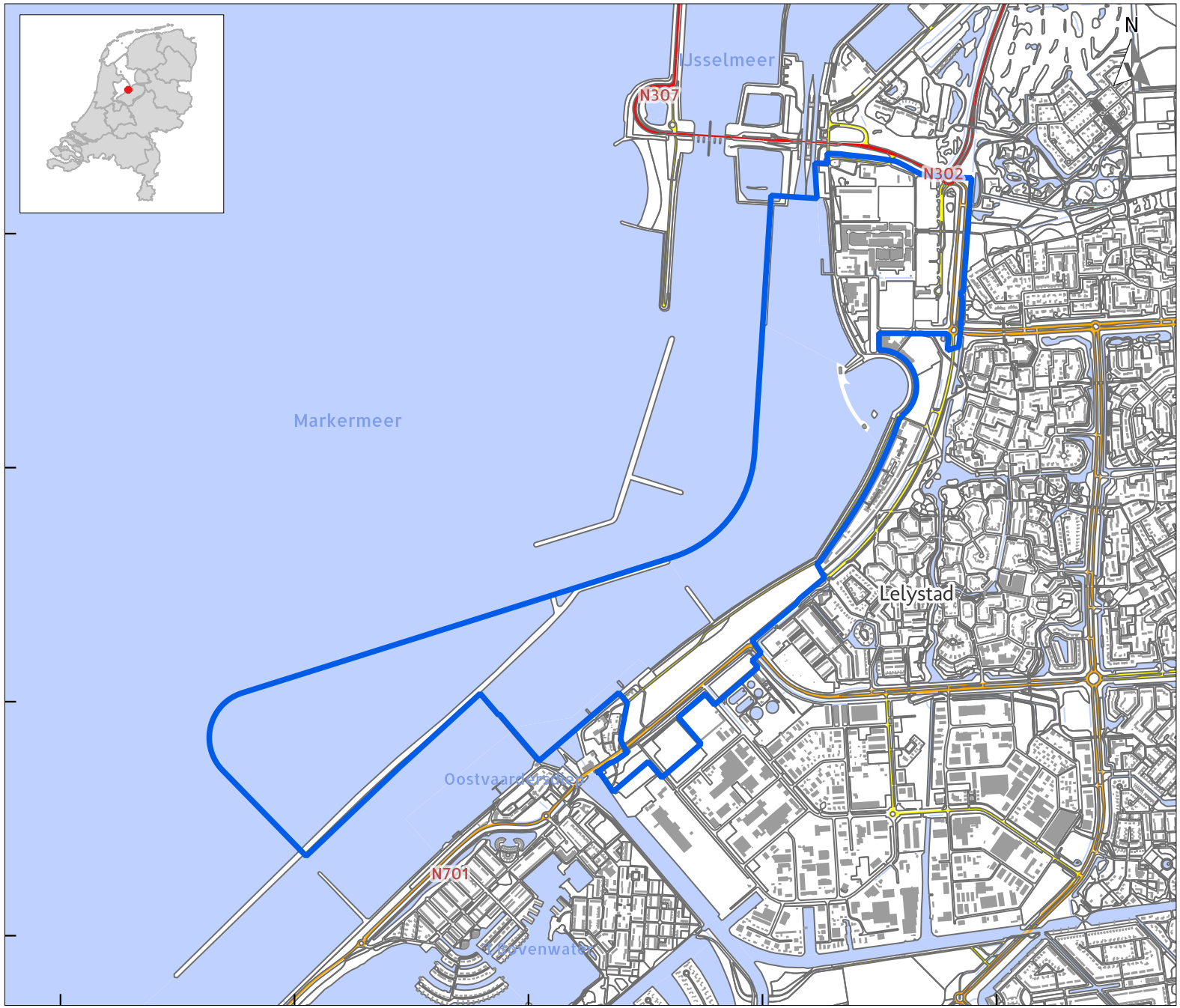
WAT HOUDT EEN TOEVALSVONDST VAN VERMOEDELIJKE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN (OO) IN?

Een toevalsvondst houdt in dat er een (vermoedelijk) OO wordt aangetroffen op een locatie en/of tijdstip dat niet in de risico beoordeling is voorzien. Een toevalsvondst kan plaatsvinden in gebieden die als "onverdacht" zijn aangemerkt, maar ook binnen gebieden die als "verdacht" zijn aangemerkt maar waar op dat moment geen geplande grondroerende en/of opsporingswerkzaamheden plaatsvinden.

Neem contact op met:

RPS
Explosives Engineering Services
088 990 4800
info@rps.nl

LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg
- Water
- Overige topografie

Datum: Juli 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

NATUURLIJK LANDSCHAP: GEOLOGIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Dijk (geomorfologische kaart)
- Overige topografie

Geologie:

- Laagpakket van Wormer; Top pleistoceen dieper dan 2 m -mv
- Laagpakket van Wormer; Veendek op Top pleistoceen dieper dan 2 m -mv
- Overig Holoceen op Pleistoceen dieper dan 2 m -mv
- Overig Holoceen op Veendek op Top pleistoceen dieper dan 2 m -mv

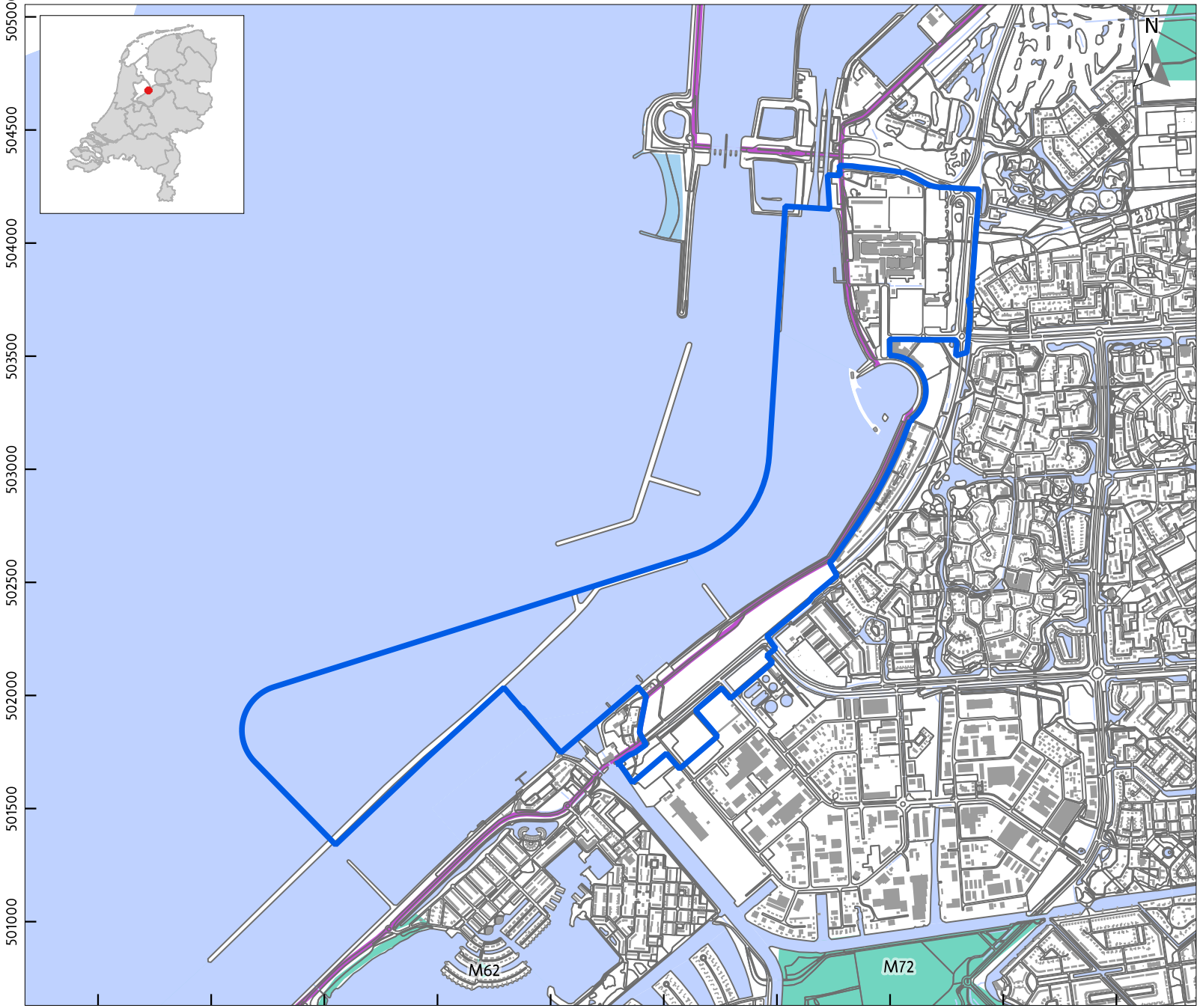
Datum: Juli 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Van Heeringen/Schrijvers/Waugh 2018

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

NATUURLIJK LANDSCHAP: GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Dijk (geomorfologische kaart)
- Overige topografie

Geomorfologie

- Vlakte van zee-of meerbodem-afzettingen
- Vlakte van getij-afzettingen

Datum: Juli 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Geomorfologische kaart: BROloket 2021 / Maas et al. 2017
Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 100 200 300 m

NATUURLIJK LANDSCHAP: BODEM



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Overige topografie
- Sterk opgehoogd terrein
- Dijk
- Water
- Bebouwd gebied

Datum: Juli 2023

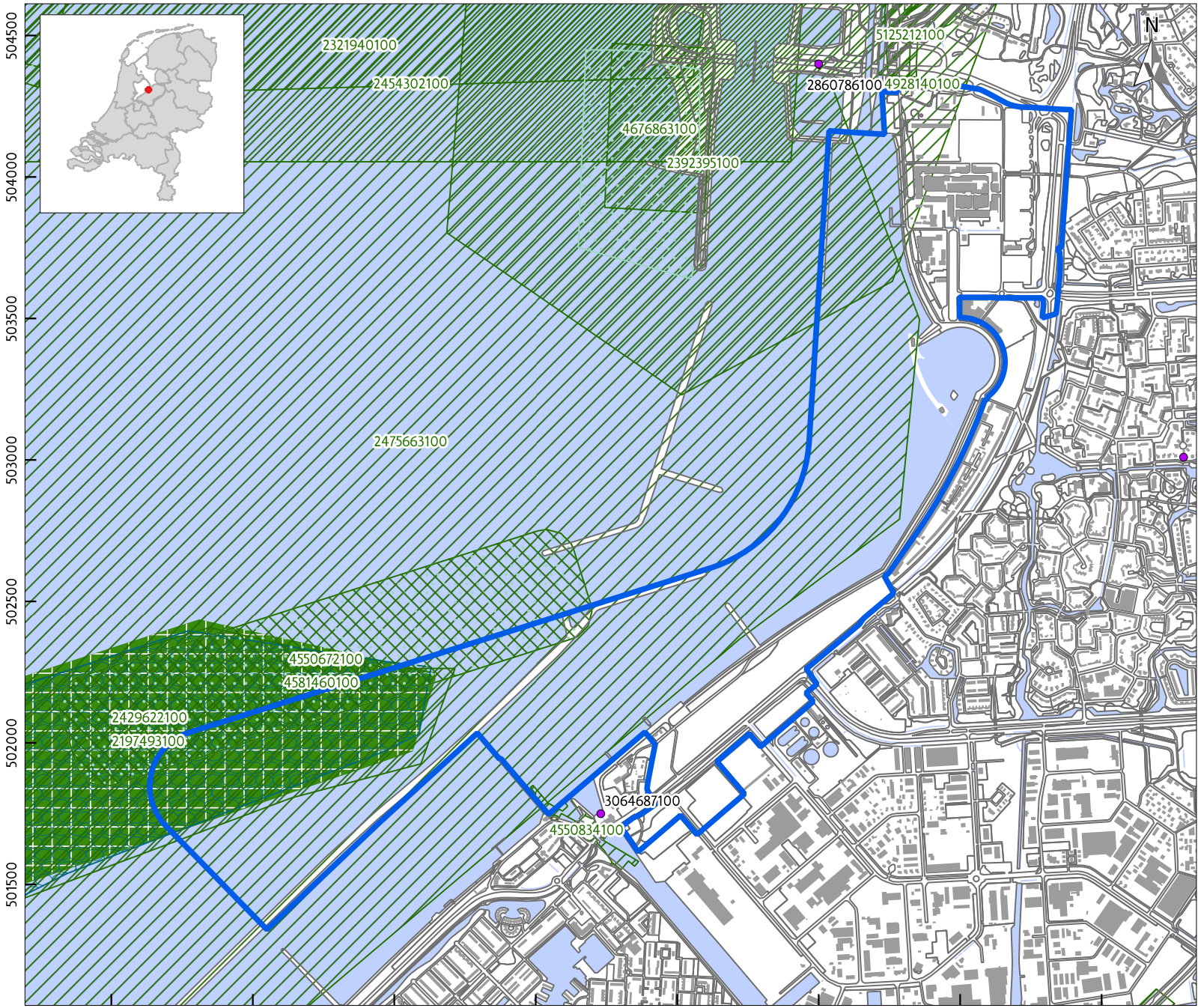
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Bodemkaart (BRO); BROloket 2021

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

ARCHEOLOGIE: INVENTARISATIE



LEGENDA

- Plangrens
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie

Vondstlocaties

- Losse vondstlocatie

Onderzoeken

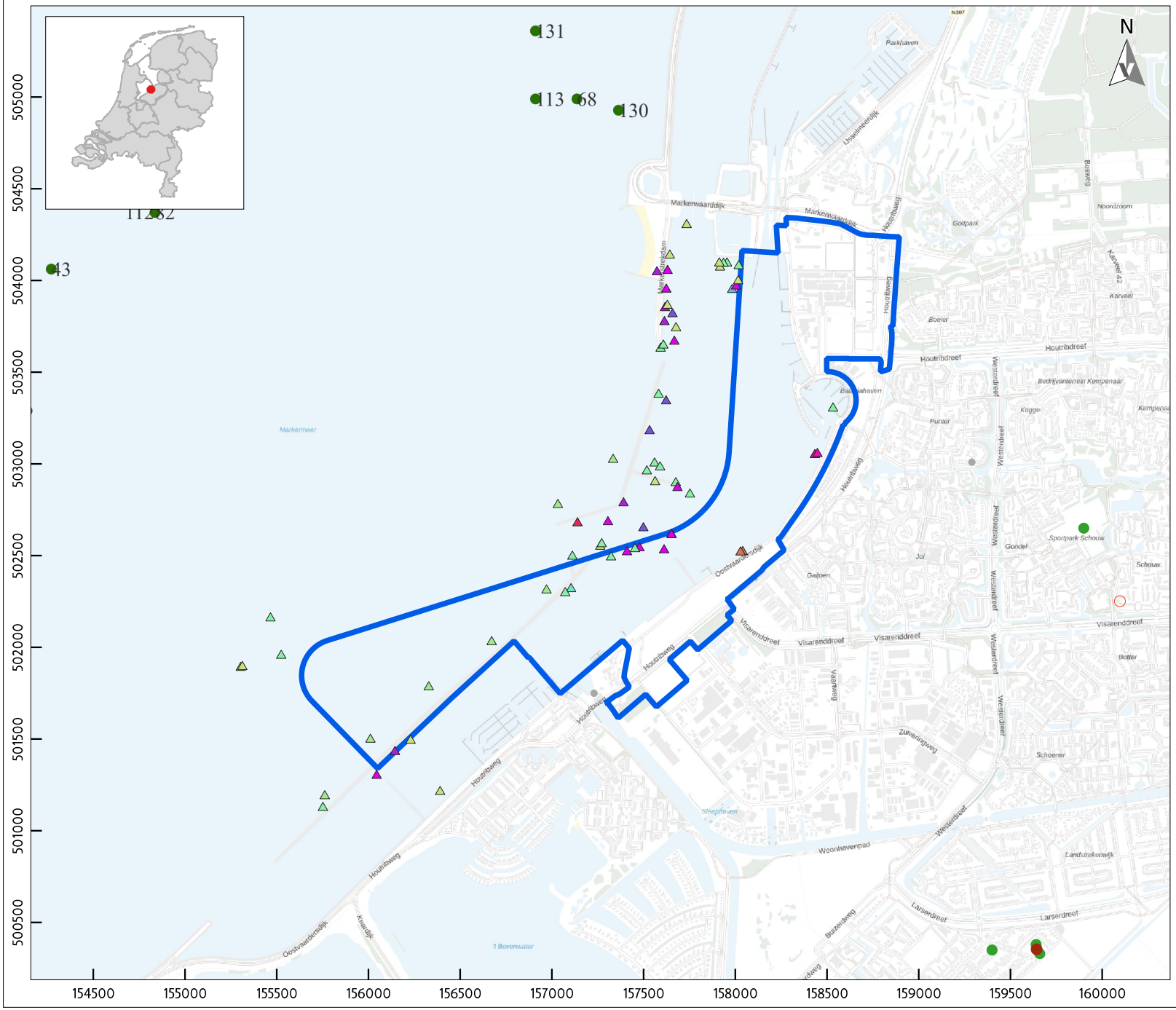
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: boring
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Archeologisch: onderwaterarcheologie
- Archeologisch: overig

Datum: Juli 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE 2023
Monumenten, RCE 2014
Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

SCHEEPSWRAKKEN



LEGENDA

Plangrens

Sonarcontacten
- bodemverstoring
- damwand
- fuik
- kabel
- meetpaal
- onbekend object
- sleepspoor
- stenen
- talud
- vis
- zinkstuk

SDF3
- Aanwezig - 1250-1570
- Aanwezigheid onzeker - 1570-1770
- Afwezig
- Scheepswrakken Provincie

Vliegtuigwrakkenkaart Rijkswaterstaat

Datum: Juli 2023
Bron: PDOK, Rijkswaterstaat, Houkes et al 2014
SDF3, Provincie Flevoland

Tekenaar: TB

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

ARCHEOLOGIE: BELEID (MAATREGELENKAART 2008)



LEGENDA

- Plangrens
- Overige topografie

Maatregelenkaart 2008:

- Lage archeologische verwachtingswaarde
- Geen archeologische verwachtingswaarde
- Water
- Water - buitendijks

Datum: Juli 2023

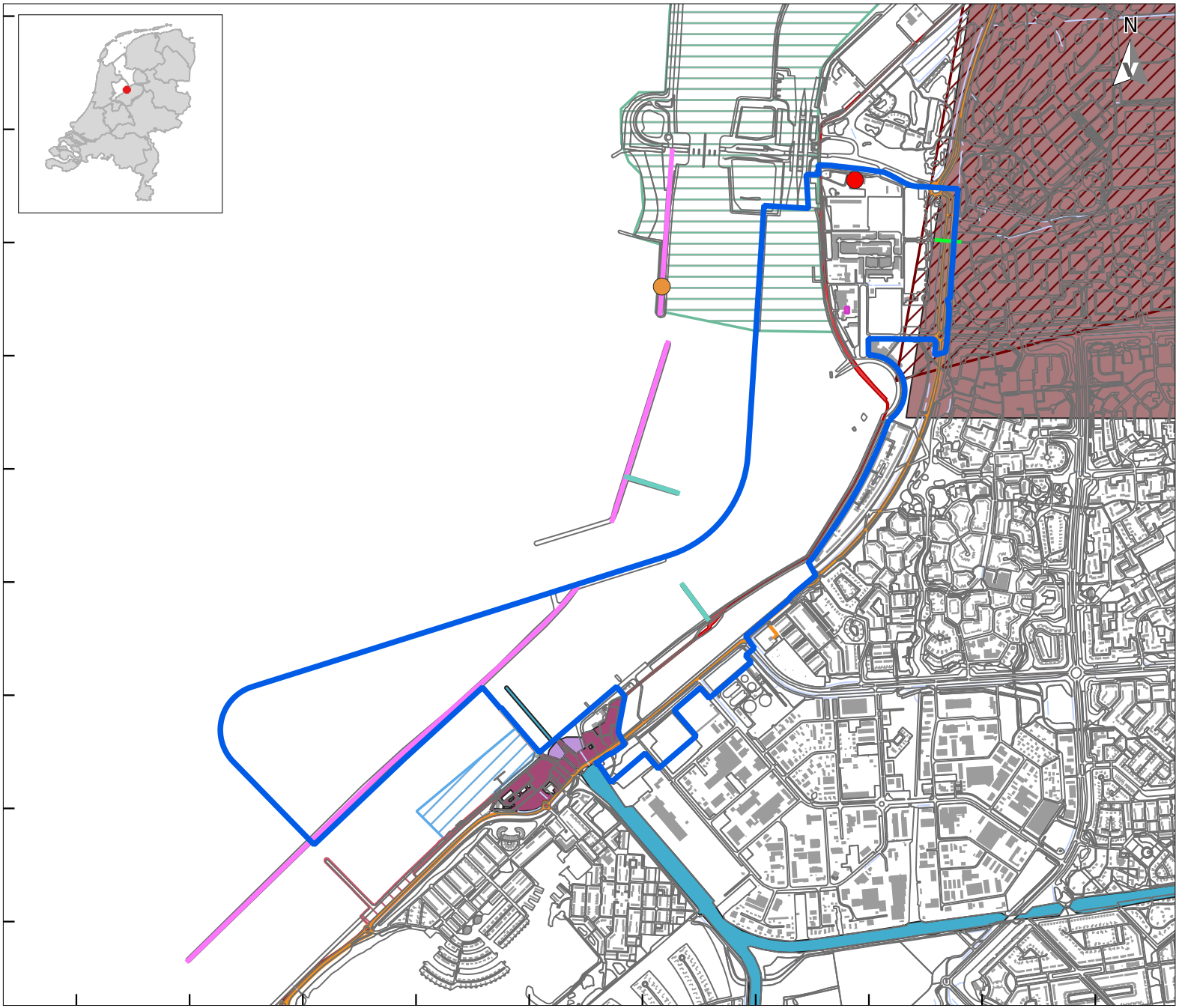
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
Gemeente Lelystad
Vestigia 2007 / Born 2008

Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

CULTUURHISTORIE



LEGENDA

- Plangrens
- TV-toren
- Landschapskunstwerk 'Exposure'
- Houtribweg
- Houtribsluizen
- De Cantine
- Fietsbrug Sluisbrug
- Strekdam met havenlicht
- Langsdam met havenlicht

Werkeiland
- Gemeentelijk monument
- voornemen tot aanwijzing gemeentelijk monument

CultGIS elementen
- gemaal
- haven
- kanaal/vaart
- ringdijk
- Beschermd gebied aardkundige waarden
- Aardkundig waardevol gebied

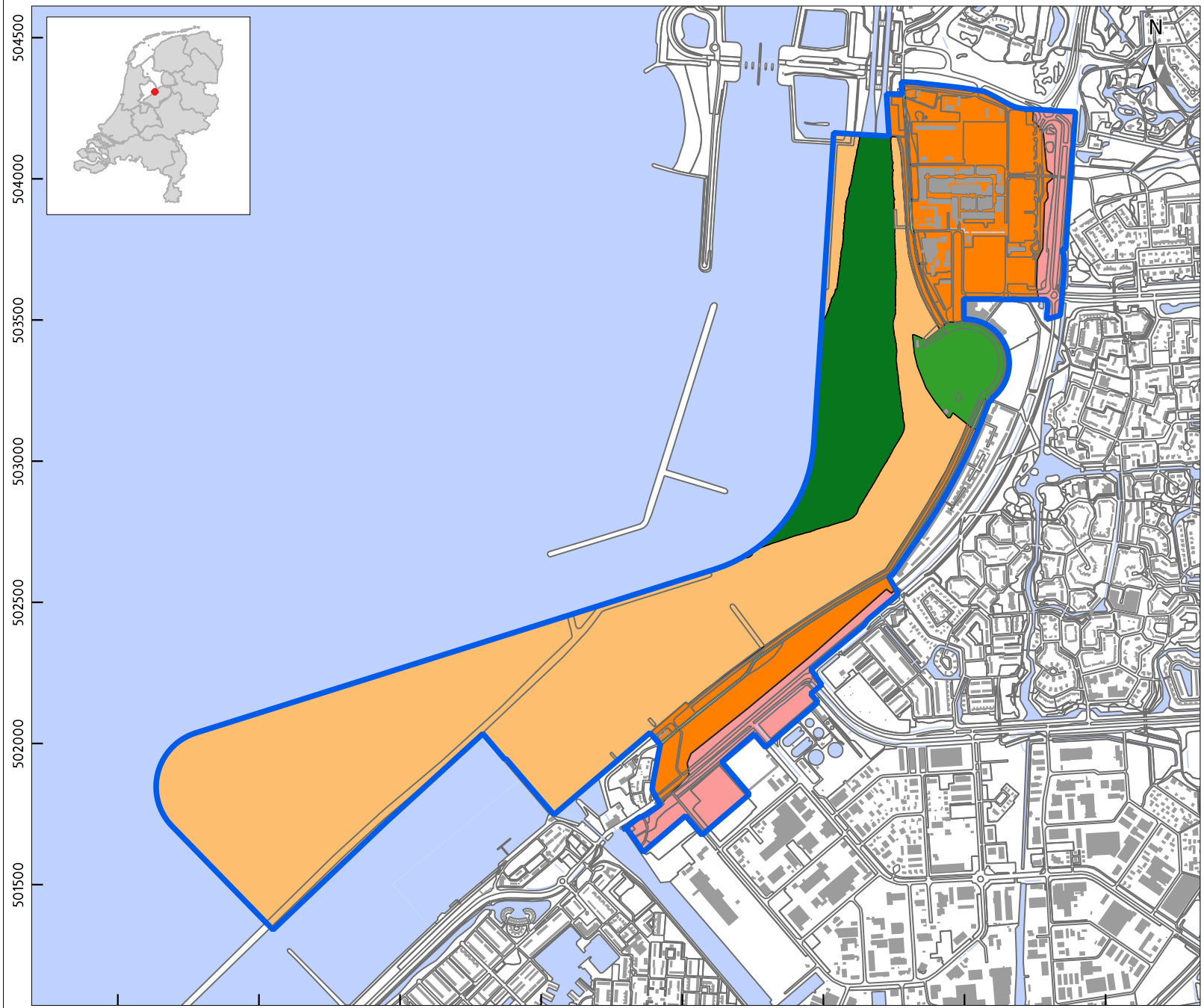
Top10NL
- Bebouwing
- Overige topografie

Datum: Juli 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023
CultGIS / Gemeente Lelystad / Provincie Flevoland
(kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie)
Tekenaar: RS

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

ADVIESKAART



LEGENDA

- Plangrens

Advies

- Verstoord: dijk
- Verstoord: haven
- Verstoord: vaargeul
- Vervolgonderzoek: Opwater
- Vervolgonderzoek indien ingrepen dieper dan 3 m -NAP: Verkennend booronderzoek
- Vervolgonderzoek bij ingrepen dieper dan 50 cm en groter dan 100 m2: Verkennend booronderzoek

Top10NL

- Bebouwing
- Overige topografie
- Water

Datum: November 2023
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2023

Tekenaar: TB

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

0 200 400 600 m

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"